

报价明细表

报价明细表

项目名称：淄博稷下实验学校黑板及灯光音响等设备采购项目

编号	产品名称	品牌型号	技术参数/规格型号	数量	单位	单价(元)	合计(元)	备注
<b>(一) 淄博稷下实验学校黑板及灯光音响等设备采购项目采购</b>								
一、淄博国际化学学校教学一体机、讲台设备采购								
1) 交互显示环境								
1	一体机黑板	希沃/BF86EA	<p>一、整体设计及功能要求</p> <p>一、整体要求：</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。整机尺寸：宽<math>\geq</math>4200mm，高<math>\geq</math>1200mm，厚<math>\leq</math>95mm；</p> <p>2. 整机中央主屏幕显示采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9，屏幕显示灰度分辨等级不小于 256 级，具备防眩光效果；屏幕表面采用全物理钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度<math>\geq</math>9H；</p> <p>3. 整机采用光学胶全贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射；</p> <p>4. 整机采用 Windows 和 Android 双操作系统，采用电容触控技术，支持在双系统中进行 10 点或以上触控；</p> <p>5. 嵌入式 Android 系统版本不低于 Android 11，内存<math>\geq</math>2GB，存储空间<math>\geq</math>8GB；</p> <p>6. 整机具备至少 6 个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作，前置按键支持自定义设置；</p> <p>7. 整机内置 2.2 声道扬声器，顶置朝前发声，采用缝隙发声技术，总功率 60W；</p> <p>8. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡，支持标准、听力、观影等音效模式调节；</p> <p>9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离<math>\geq</math>12m；</p> <p>10. 整机内置非独立的高清摄像头，像素数<math>\geq</math>1300 万的照片，摄像头视场角<math>\geq</math>135 度。可用于 AI 识别人像进行人脸识别解锁设备、人脸识别登录账号，远程巡课等，人像识别距离<math>\geq</math>10 米；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提</p>	95	台	36900.00	3505500.00	

		<p>示；</p> <p>11. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选，支持同时显示标记<math>\geq 60</math>人。</p> <p>12. 护眼：整机采用硬件低蓝光背光技术；支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理；也可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式；</p> <p>13. 接口：前置接口<math>\geq 2</math>路 USB3.0、1路 Type-C 接口；其他接口<math>\geq 2</math>路 HDMI、1路 RS232、1路 USB；</p> <p>14. 整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示；</p> <p>15. 整机支持 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，工作距离<math>\geq 12m</math>；支持 Wi-Fi6 版本；</p> <p>16. 支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准；</p> <p>17. 便于不同身高老师操作，整机支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示；</p> <p>18. 整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画<math>\sim</math>、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式；</p> <p>19. 整机支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。可随机抽选、实时弹幕，管理当前班级成员，导出学生报告；</p> <p>20. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示；</p> <p>21. 整机支持同一品牌的视频展台通过 USB 等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>二、内置原厂 OPS 电脑：</p> <p>1. OPS 电脑模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；</p> <p>2. CPU：不低于 Intel 10 代酷睿系列 i5 CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘；</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>3. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率<math>\geq 10\text{Gbps}</math>；</p> <p>4. 具有独立非外扩展的接口：<math>\geq 3</math> 个 USB3.0 接口、1 个 HDMI 接口；</p> <p>5. OPS 电脑的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备；</p> <p>6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>三、教学软件：</p> <p>1. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用；</p> <p>2. 具备多种登录方式，可通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录等方式；</p> <p>3. 互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材；</p> <p>4. 教学软件为全校教师提供可扩展、易于管理、安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间；</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失；</p> <p>6. 教学软件须为全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号；</p> <p>7. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>8. 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间；</p> <p>9. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期；接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件；</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>10. 教学软件内置胶囊式微课功能，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作；</p> <p>11. 教学软件支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素；</p> <p>12. 自带教学软件支持 AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错；</p> <p>13. 教学软件具备图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可导出为 PNG 格式保存；</p> <p>14. 智慧屏幕锁：提供无网解锁、有网解锁、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。有网情况下，可通过扫码验证身份解锁；无网情况下可通过扫码认证身份，获取临时解锁密码解锁；任何情况下均可支持数字密码解锁；</p> <p>15. 冰点穿透：设备在冰点的冰冻状态下，仍然可以接收和执行到管理员发送的软件安装、文件下发等指令，并且在设备重启后仍然可以正常保留使用。</p> <p>四、校园教学教研平台</p> <p>1. 定义：基于数据分析的教学教研管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价，方便管理者掌握和促进教学教研效果。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析，帮助教师提升个人专业发展。</p> <p>2. 产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。</p> <p>3. 多端登录：支持管理员及教师使用网页端、移动端和小程序端登录，移动端支持校本资源的查看和应用，支持进入集体备课、听课评课等教研活动，支持教学动态的实时通知。小程序端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>4. 数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校教师课件制作、校本资源等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。</p> <p>5. 信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>6. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。</p> <p>7. 学校教师影响力：展示本校部分师资力量，及本校教师产生的资源在全国范围的影响，关注教师成长，促进本校师资力量建设发展。</p> <p>8. 教研活动数据：清晰呈现「集体备课」、「听课评课」等数据情况，环比上周数据，帮助管理员及时调优教学管理策略。榜单更新热门集备主题，直观反映学校教研进展。</p> <p>9. 教师研修情况：展示教师在线研修情况，包括教师备课时长和在线学习时长，并分工作日与周末对日均值、全省均值进行对比，掌握教师日常的备课和学习情况。</p> <p>10. 教研动态：展示本校最新教研动态，包括集体备课、听课评课、校本资源建设动态，轻松了解学校的教研最新进展。</p> <p>11. 学校资源建设情况：展示本校教师产生的课件、教案数量，及校本资源库建设情况，及时跟踪校本资源、教师资源建设情况，推动学校优质资源沉淀，进一步建设校本资源库。通过榜单直观呈现教师产出的课件/教案获取数，教师评价有根源。</p> <p>12. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、教学设计、校本资源、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、掌握教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>13. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。</p> <p>14. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。</p> <p>15. 教案模板管理：系统内嵌多种教案模板提供参考，同时支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，完成设置后，校内老师即可在新建教案时进行选用，有效规范教师教案的编写。</p> <p>16. 教学设计管理：支持管理者查看全校教师制作的课件数，教案数和胶囊数，以及教师上传到校本的课件数，教案数和胶囊数，通过详情还可查看教师具体制作的教案详情，上传的校本资源详情，点击对应的资源可以预览查看文件。</p> <p>17. 校本资源管理：可统一审核发布、移动/删除教师上传至校本库的课件、教案、胶囊及多媒体等资源。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>18. 支持电脑端/手机端实现电子化听评课。</p> <p>(1) 快速评课：支持通过手机端 APP 快速评课，不限校内/校外听课评课，通过选择授课老师，听课日期时间和地点即可开始评课，支持按不同评价维度进行评分和记录听课感想，支持随时回顾听课记录。</p> <p>(2) 邀请评课：支持手机端 APP 邀请专家/老师参与评课，发起邀请后系统自动生成邀请海报，被邀请的人员可直接参与评课或通过扫码进入评课，评课后可由授课老师可即时查看被评价的详情。</p> <p>19. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”、“教师通用评课表-评级制”等模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，可以选择公开，无需登录/需要登录希沃账号/绑定本校且需要登录希沃账号等选项。</p> <p>20. 集体备课管理：支持查看集体备课活动的名称，主备人、所属学科、集体备课打磨稿件数，参与人数，浏览次数，评论数，批注数，评论点赞数、集体备课状态，创建时间，等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课。</p> <p>21. 课件制作数据：支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件上传量进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>22. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多上传校本课件教师榜单、最多上传校本教案教师榜单、最多上传校本胶囊教师榜单、可以查看数据详情，支持一键导出详细数据。</p> <p>23. 校本课件数据详情：在资源中心数据统计中心里，支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师上传校本课件的数据排行，支持一键导出详细 Excel 表格数据。包括校本教案/课件/胶囊数/多媒体数。</p> <p>24. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>25. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>26. 听课评课数据详情：全校听课评课数据统一汇总，支持按照课程评价记录和教</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>师评价记录两个维度查看听课评课数据，通过点击“详情”支持查看详细的评价记录，方便了解听评课活动的开展和评价情况。</p> <p>27.集体备课数据详情：全校集体备课数据统一汇总，数据包含集备打磨稿件数，参与人数，浏览次数，评论数，批注数，评论点赞数、集备状态，创建时间等数据，方便了解集体备课活动的开展和参与情况。</p> <p>28.集体备课排行榜：集体备课支持一键排序，按照评论/批注的情况，排列查看参与度最高的集备活动，并支持按打磨稿数/参与人数等查看全校排行的详细数据。</p> <p>29.集体备课数据统计导出：支持按集备名称/主备人，按本周、本月、自定义时间进行筛选统计，查看了解全校的集体备课参与详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>30.听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>31.听评课排行榜：全校听评课排行榜，有听课排行榜和授课得分榜，并支持按评课人数/评课平均分查看全校榜单详细数据。</p> <p>32.听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评级记录，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p>					
2	一体机黑板（幼教版）	<p>希沃 /BF86EA</p> <p>一、整体设计及功能要求</p> <p>一、整体要求：</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。整机尺寸：宽<math>\geq</math>4200mm，高<math>\geq</math>1200mm，厚<math>\leq</math>95mm；</p> <p>2. 整机中央主屏幕显示采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9，屏幕显示灰度分辨等级不小于 256 级，具备防眩光效果；屏幕表面采用全物理钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度<math>\geq</math>9H；</p> <p>3. 整机采用光学胶全贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射；</p> <p>4. 整机采用 Windows 和 Android 双操作系统，采用电容触控技术，支持在双系统中进行 10 点或以上触控；</p> <p>5. 嵌入式 Android 系统版本不低于 Android 11，内存<math>\geq</math>2GB，存储空间<math>\geq</math>8GB；</p>	12	台	36900.00	442800.00	

		<p>6. 整机具备至少 6 个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作，前置按键支持自定义设置；</p> <p>7. 整机内置 2.2 声道扬声器，顶置朝前发声，采用缝隙发声技术，总功率 60W；</p> <p>8. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡，支持标准、听力、观影等音效模式调节；</p> <p>9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离<math>\geq 12m</math>；</p> <p>10. 整机内置非独立的高清摄像头，像素数<math>\geq 1300</math> 万的照片，摄像头视场角<math>\geq 135</math> 度。可用于 AI 识别人像进行人脸识别解锁设备、人脸识别登录账号，远程巡课等，人像识别距离<math>\geq 10</math> 米；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示；</p> <p>11. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选，支持同时显示标记<math>\geq 60</math> 人。</p> <p>12. 护眼：整机采用硬件低蓝光背光技术；支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理；也可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式；</p> <p>13. 接口：前置接口<math>\geq 2</math> 路 USB3.0、1 路 Type-C 接口；其他接口<math>\geq 2</math> 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB；</p> <p>14. 整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示；</p> <p>15. 整机支持 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，工作距离<math>\geq 12m</math>；支持 Wi-Fi6 版本；</p> <p>16. 支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准；</p> <p>17. 便于不同身高老师操作，整机支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示；</p> <p>18. 整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式；</p> <p>19. 整机支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。可随机抽选、实时弹幕，管理当前班级成员，导出学生报告；</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>20. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示；</p> <p>21. 整机支持同一品牌的视频展台通过 USB 等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>二、内置原厂 OPS 电脑：</p> <p>1. OPS 电脑模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；</p> <p>2. CPU：不低于 Intel 10 代酷睿系列 i5 CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率<math>\geq 10\text{Gbps}</math>；</p> <p>4. 具有独立非外扩展的接口：<math>\geq 3</math> 个 USB3.0 接口、1 个 HDMI 接口；</p> <p>5. OPS 电脑的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备；</p> <p>6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>三、教学软件：</p> <p>1. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用；</p> <p>2. 具备多种登录方式，可通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录等方式；</p> <p>3. 互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材；</p> <p>4. 教学软件为全校教师提供可扩展、易于管理、安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间；</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失；</p> <p>6. 教学软件须为全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号；</p> <p>7. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>8. 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间；</p> <p>9. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期；接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件；</p> <p>10. 教学软件内置胶囊式微课功能，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作；</p> <p>11. 教学软件支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素；</p> <p>12. 自带教学软件支持 AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错；</p> <p>13. 教学软件具备图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可导出为 PNG 格式保存；</p> <p>14. 智慧屏幕锁：提供无网解锁、有网解锁、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。有网情况下，可通过扫码验证身份解锁；无网情况下可通过扫码认证身份，获取临时解锁密码解锁；任何情况下均可支持数字密码解锁；</p> <p>15. 冰点穿透：设备在冰点的冰冻状态下，仍然可以接收和执行到管理员发送的软件安装、文件下发等指令，并且在设备重启后仍然可以正常保留使用。</p> <p>四、校园教学教研平台</p> <p>1. 定义：基于数据分析的教学教研管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价，方便管理者掌握和促进教学教研效果。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析，帮助教师提升个人专业发展。</p> <p>2. 产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>行操作，可统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。</p> <p>3. 多端登录：支持管理员及教师使用网页端、移动端和小程序端登录，移动端支持校本资源的查看和应用，支持进入集体备课、听课评课等教研活动，支持教学动态的实时通知。小程序端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>4. 数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校教师课件制作、校本资源等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。</p> <p>5. 信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，方便管理者快速了解信息化教学进展。</p> <p>6. 信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。</p> <p>7. 学校教师影响力：展示本校部分师资力量，及本校教师产生的资源在全国范围的影响，关注教师成长，促进本校师资力量建设发展。</p> <p>8. 教研活动数据：清晰呈现「集体备课」、「听课评课」等数据情况，环比上周数据，帮助管理员及时调优教学管理策略。榜单更新热门集备主题，直观反映学校教研进展。</p> <p>9. 教师研修情况：展示教师在线研修情况，包括教师备课时长和在线学习时长，并分工作日与周末对日均值、全省均值进行对比，掌握教师日常的备课和学习情况。</p> <p>10. 教研动态：展示本校最新教研动态，包括集体备课、听课评课、校本资源建设动态，轻松了解学校的教研最新进展。</p> <p>11. 学校资源建设情况：展示本校教师产生的课件、教案数量，及校本资源库建设情况，及时跟踪校本资源、教师资源建设情况，推动学校优质资源沉淀，进一步建设校本资源库。通过榜单直观呈现教师产出的课件/教案获取数，教师评价有根源。</p> <p>12. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、教学设计、校本资源、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、掌握教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>13. 学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>14. 教研组计划：以不同学科不同年级教研组为单位，可以在系统中录入教研组教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便教研组管理教学进度。</p> <p>15. 教案模板管理：系统内嵌多种教案模板提供参考，同时支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，完成设置后，校内老师即可在新建教案时进行选用，有效规范教师教案的编写。</p> <p>16. 教学设计管理：支持管理者查看全校教师制作的课件数，教案数和胶囊数，以及教师上传到校本的课件数，教案数和胶囊数，通过详情还可查看教师具体制作的教案详情，上传的校本资源详情，点击对应的资源可以预览查看文件。</p> <p>17. 校本资源管理：可统一审核发布、移动/删除教师上传至校本库的课件、教案、胶囊及多媒体等资源。</p> <p>18. 支持电脑端/手机端实现电子化听评课。</p> <p>（1）快速评课：支持通过手机端 APP 快速评课，不限校内/校外听课评课，通过选择授课老师，听课日期时间和地点即可开始评课，支持按不同评价维度进行评分和记录听课感想，支持随时回顾听课记录。</p> <p>（2）邀请评课：支持手机端 APP 邀请专家/老师参与评课，发起邀请后系统自动生成邀请海报，被邀请的人员可直接参与评课或通过扫码进入评课，评课后授课老师可即时查看被评价的详情。</p> <p>19. 评课表管理：支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”、“教师通用评课表-评级制”等模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能，支持发布多张评课表，方便同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，可以选择公开，无需登录/需要登录希沃账号/绑定本校且需要登录希沃账号等选项。</p> <p>20. 集体备课管理：支持查看集体备课的名称，主备人、所属学科、集体备课打磨稿件数，参与人数，浏览次数，评论数，批注数，评论点赞数、集体备课状态，创建时间，等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课。</p> <p>21. 课件制作数据：支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件上传量进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。</p> <p>22. 校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多上传校本课件教师榜单、最多上传校本教案教师榜单、最多上传校本胶囊教师榜单、可以查看数</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>据详情，支持一键导出详细数据。</p> <p>23. 校本课件数据详情：在资源中心数据统计中心里，支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师上传校本课件的数据排行，支持一键导出详细 Excel 表格数据。包括校本教案/课件/胶囊数/多媒体数。</p> <p>24. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>25. 班级氛围数据详情：支持查看班级点评分数数据，包含班级总分榜、当月班级分数榜、教师点评榜、最热点评维度，可以按年级进行柱状图分析对比，方便了解全校班级管理情况。</p> <p>26. 听课评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，支持按照课程评价记录和教师评价记录两个维度查看听课评课数据，通过点击“详情”支持查看详细的评价记录，方便了解听评课活动的开展和评价情况。</p> <p>27. 集体备课数据详情：全校集体备课数据统一汇总，数据包含集备打磨稿件数，参与人数，浏览次数，评论数，批注数，评论点赞数、集备状态，创建时间等数据，方便了解集体备课活动的开展和参与情况。</p> <p>28. 集体备课排行榜：集体备课支持一键排序，按照评论/批注的情况，排列查看参与度最高的集备活动，并支持按打磨稿数/参与人数等查看全校排行的详细数据。</p> <p>29. 集体备课数据统计导出：支持按集备名称/主备人，按本周、本月、自定义时间进行筛选统计，查看了解全校的集体备课参与详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>30. 听评课数据详情：全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，方便了解听评课教研活动的开展情况。</p> <p>31. 听评课排行榜：全校听评课排行榜，有听课排行榜和授课得分榜，并支持按评课人数/评课平均分查看全校榜单详细数据。</p> <p>32. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评级记录，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p>						
3	一体机讲台	希沃/TS01	<p>1. 讲台为钢木结合设计，1.2mm-1.5mm 厚的冷轧钢板桌体。</p> <p>2. 讲台在老师接触的位置设计为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>3. 讲台尺寸设计为长×宽×高：850mm*620mm*1020mm，最高点不遮挡学生视线，</p>	69	台	8690.00	599610.00	

			<p>不占用教室空间。</p> <p>4. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无锐角处理，受到冲击时不易倾倒，保护师生安全。</p> <p>5. 讲台内置 21.5 寸电容触摸屏幕，覆盖 3mm 钢化玻璃，保护屏幕安全。</p> <p>6. 屏幕融合在讲台中，无突出边角撞伤学生，无法在没有工具的情况下拆除。</p> <p>7. 同时支持 10 点触控对一体机操作，同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。</p> <p>8. 讲台设置有快捷按键，两侧按键共大于等于 8 个。</p> <p>9. 具备独立的跨界按键，用户可通过快捷按键对一体机进行一键关机、音量加减、任务窗以及返回桌面的操作。</p> <p>10. 讲台支持对交互智能平板机型进行开启屏幕，关闭屏幕的快捷控制。</p> <p>11. 讲台快捷按键设置有自定义按键，可通过软件设置选择自定义按键功能。包括一键启动白板、一键启动视频展台、一键关闭当前 windows 程序选项。</p> <p>12. 控制讲桌内置带锁抽拉式抽屉。</p> <p>13. 抽屉内设置三个 USB 快速充电口（5V/2A），对接入设备进行充电。讲台关机后，USB 接口可继续供电，4 小时后自动断电，防止设备过载充电。</p> <p>14. 讲台桌面位置设置有 3 个 USB 口，供老师接入键盘、鼠标、U 盘等设备，可被一体机识别通讯。</p> <p>15. 讲台设置有 220V 电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p>					
4	视频展台	希沃/SC06	<p>1. 采用≥800 万像素摄像头；A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；</p> <p>2. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。具有故障自动检测功能。</p> <p>4. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。</p>	109	台	960.00	104640.00	
5	电容笔	希沃/SP23	<p>支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计；笔身具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能；兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。采用无线连接方式，远程控制最远距离；语音识别≥5m；模拟激</p>	109	支	480.00	52320.00	

			光≥10m; 上翻页、下翻页≥25米; 内部集成可充电电池, 连续不中断使用≥20小时, 从无电到满电的充电时长≤2小时					
6	设备运维管理软件	希沃设备运维管理系统	支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登录操作, 提供多种身份识别方式; 支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。系统支持多类型设备接入, 与交互智能教学设备、投影白板一体机等教学设备对接; 支持并行管理多台终端; 支持多层级权限管理; 可远程控制设备关机和重启; 具备一键下课锁定功能; 支持批量对设备进行软件远程部署; 支持实时监测整机 CPU 占用率、CPU 温度、设备使用时长, 管理员可通过后台远程处理异常。支持外接麦克风、摄像头进行直播, 提供多种画质选择。	109	点	310.00	33790.00	
7	有源音箱	希沃/SS23C	采用功放及有源音箱一体化设计; 输出额定功率≥ 2*15W; 支持专业无线麦克风接收技术数字 U 段无线麦克风扩音接收, 有效避开 wifi 干扰; 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能; 支持蓝牙无线接收; 蓝牙支持密码模式; 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱; 支持扩音和输入音源叠加输出。	97	对	1650.00	160050.00	
8	双通道无线麦克风	希沃/AC50	标配一个手持麦和一个头戴麦, 且两个麦克风可同时工作; 接收机可安装于标准机柜; 接收机采用双通道 UHF 无线通信, 每个通道≥100 个频点可选, 可切换频点总数≥200 个; 接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕, 整个无线麦克风系统≥4 块 LCD 液晶屏幕; LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率; 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率; 低功率模式下工作时间≥10 小时, 高功率模式下工作时间≥8 小时; 接收机音频信号输出口总数≥4 个, 3.5mm 输出口≥1, 6.35mm 输出口≥1, 卡侬输出口≥2; 3.5mm 接口输出幅值≥2V (RMS); 载波频率: 600MHz~980MHz; 频率响应: 50Hz~18KHz; 信噪比>95±5dBu@A 计权; 有效无线传输距离≥100m; 手持麦克风采用超心型指向, 头戴麦克风采用心型指向; 系统采用数字音码锁定技术, 有效阻隔使用环境中信号干扰;	97	个	4660.00	452020.00	
2)	电子班牌							
1	电子班牌	海康威视、DS-D6122T H-C/T	整机为安卓系统一体机, 内置安卓系统、集成刷卡模块无需另配刷卡器、喇叭、无线功能等, 可壁挂; 21.5 英寸 TFT 显示屏, 分辨率 1920*1080, 屏幕比例 16:9, 显示颜色: 8bitRGB, 点间距: 0.24795 mm×0.24795 mm; 对比度: ≥1000:1, 亮度:400 cd/m <sup>2</sup> , 可视角度 (水平/垂直) : ≥178° /178°, 响应时间: ≤14ms; 前置宽动态、200 万像素摄像头, 内置人脸比对算法 (提供标准 SDK 供第三方调用); 内置全向麦克风; 支持 ISO14443 TypeA、TypeB 刷卡签到功能; 2 路 USB 接口, 支持外接鼠标、U 盘等; 1 路 RJ45 网线接口; 标配电源开关按钮; 内置 WIFI	109	个	8350.00	910150.00	

			无线功能，协议支持 802.11 b/g/n；喇叭：2x8Ω/2W 箱体喇叭；采用直流 24V 供电；功耗：≤30W；预留了开关量，可接门禁主机；内置热成像测温模块，可实现 0.3-2 米范围内的远距离无接触测温，测温精度±0.5℃；刷脸考勤：支持不小于 10 人同时做人脸识别及活体检测，单张人脸识别时间≤1 秒。支持人脸跟踪功能，可以辅助相关人员判断人脸是否识别到。内置智能补光模块，辅助人脸识别；Android 智能操作系统 6.0 以上，稳定可靠；系统内存：2G 内存保证系统最优性能；系统 CPU：Cortex-A17，四核 1.6GHZ 主频保证系统快速运行；系统存储空间：内置 16G emmc；净重：7.18 kg；产品尺寸：518.26mm×359.99mm×27mm。				
2	班牌控制系统	海康威视、云眸软件 V2.0	<p>电子班牌终端展示：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>支持多模式智能自动切换：其中包含普通模式、考勤模式、上课模式、考试模式、紧急通知模式、校宣模式；</li> <li>班牌首页可展示班级简介、课表、校园新闻/公告、班级公告、班级风采、值日表、班级德育评价排名情况，第一名会得到一枚流动小红旗呈现在班牌上，每一模块均可以点进查看详情页。</li> <li>在考勤时间段，学生可以通过刷卡或刷脸进行考勤，实时显示考勤签到情况，并支持离线考勤；</li> <li>依据班级课表，上课时段自动从普通模式切换至上课模式，主要展现本节课的详细信息，包括当前课程，授课教师，授课时间以及下节课信息等内容；</li> <li>上课期间，巡课员可以在班牌上实时查看教室画面</li> <li>当学校安排考试时，通过班牌后台发布考试安排，智慧校园班牌即可根据考试安排进入考试模式。主要展现当前考试科目，剩余考试时间和监考教师等内容；</li> <li>根据学校需要，由相应的管理员指定部分或全部班牌即时播放文字、图片，可用于各项紧急通知，接待欢迎图文，安全讲座视频，主题活动配套图文等场景</li> <li>校宣模式是学校展示统一校园文化的窗口，支持全校统一展示文章、图文、视频内容，并且支持在指定时间每天循环重复播放；</li> <li>班级简介详情页能够显示本班班主任、班长、班级人数、班级口号等班级概况内容；成员信息里面包含班级所有的任课老师、任教科目以及本班所有的学生信息；</li> <li>可以在班牌上查看班级和个人获得的荣誉证书，替代传统的纸质证书形式；</li> <li>学生可以在班牌查看老师发布的微课视频等学习资料；</li> <li>支持学校管理者直接通过班牌对班级卫生、纪律、眼保健操等可自定义的德育评价项直接在班牌上进行实时评分；</li> </ol>	1	套	63000.00	63000.00

			<p>12、 学生可在任意班级的任意一台班牌刷脸或刷卡进入个人空间，查看个人课表，查收并回复家长的文字/语音留言；</p> <p>13、 班牌具备开放性，支持学校接入第三方应用或添加网页地址，满足学校对班牌的个性化需求。</p> <p>电子班牌管理平台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理平台 B/S 架构，支持对人员、卡号、人脸信息的上传与管理，支持配置学校基础作息时间表，支持上传课表等信息</li> <li>2. 支持在平台上按需发布班牌端展示内容，提供多种首页模板供用户选择，可配置校宣模式定时发布时间和展示时长，可根据用户个人意愿选择需要在班牌首页展示的图片，可在平台端配置值日项和评价项，按需添加考试计划，发布范围可以是单个班级以及多个班级</li> <li>3. 可以通过平台批量管理设备，设置定时开关机时间、查看设备状态、查看设备当前显示画面，还可按需开启信息发布审核机制，保证内容的安全性</li> <li>4. 平台端可查看发布历史</li> </ol> <p>手机端应用：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为方便移动便捷操作，系统还为学校教师提供移动端 App，老师可在移动端查看任教班级考勤结果</li> <li>2. 老师也可通过移动端发布紧急通知、添加照片至班级相册、上传一段精彩视频至班牌展示、设置班级值日表、上传学习资料等</li> <li>3. 管理员可通过移动端对班级进行德育评价</li> <li>4. 家长可以通过微信端进行学生人脸采集，向孩子发布文字或语音并查收孩子留言</li> </ol>					
3	千兆接入交换机	海康威视、DS-3E3754 TF	<p>48 口全千兆三层全网管光电混合交换机</p> <p>机架式</p> <p>24 个千兆电口</p> <p>24 个千兆光口</p> <p>8 个万兆 SFP+光口</p> <p>支持通过 console 口管理。交换容量 560Gbps</p> <p>包转发率 222Mpps</p> <p>1U 高度</p> <p>19 英寸宽</p>	1	台	3680.00	3680.00	

			<p>工作温度：-10~50℃</p> <p>支持 220v 交流</p> <p>满负荷功耗 90 瓦；支持路由</p> <p>IPV6</p> <p>VLAN</p> <p>流量控制</p> <p>ACL</p> <p>QOS</p> <p>支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。</p>					
4	千兆汇聚交换机	海康威视、DS-3E0517-S	<p>16 口千兆二层非网管型交换机</p> <p>机架式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提供 16 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 电口</li> <li>• 1 个千兆 SFP 光口</li> <li>• 支持 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x</li> <li>• 全千兆网络设计</li> <li>• 线速转发、无阻塞设计</li> <li>• 存储转发交换方式</li> <li>• 超过 10 万小时的平均无故障时间</li> <li>• -10~45℃宽温工作范围</li> <li>• 坚固式高强度金属外壳</li> <li>• 无风扇设计</li> </ul> <p>可靠性高</p>	7	台	630.00	4410.00	
5	千兆光模块	海康威视、HK-SFP-1.25G-20-1310-DF	<p>千兆 20 公里单模双纤模块</p> <p>不分收发</p> <p>TX1310nm/1.25G</p> <p>RX1310nm/1.25G</p> <p>LC</p> <p>20km</p> <p>0~70℃</p> <p>SFP</p>	14	台	200.00	2800.00	

			发射光功率:-6~-1dBm 接收灵敏度(低值):-21dBm					
6	安装辅材	国产	线缆、线槽、PVC、线卡、开关、胶带等。	1	宗	5000.00	5000.00	
二、淄博国际化学学校体育馆、报告厅、大屏、灯光音乐设备采购								
1)	<b>大屏显示系统</b>							
1	LED 小间距大屏	利亚德金立翔/GXY1.2	<p>1、LED 全彩显示屏像素点间距 1.2mm，模组尺寸：32cm*16cm，显示面积≥8.64m×4.8m；模组数量：27 长×30 高=810 张；模组分辨率：256*128，显示屏分辨率：6912×3840=26542080；</p> <p>2、支持单点亮度和色度校正；</p> <p>3、平衡亮度≥450cd/m²；</p> <p>4、色温可调范围：3000k~15000k，并可自定义色温值；</p> <p>5、对比度 5000:1；</p> <p>6、视角：水平视角&gt;160°，垂直视角&gt;140°；</p> <p>7、发光点中心距偏差：发光点中心距偏差（校正后）：&lt;3%；</p> <p>8、色度均匀性：色度均匀性（校正后）±0.003Cx, Cy 之内；</p> <p>9、LED 显示单元支持单点亮度校正功能；</p> <p>10、功耗：功耗（W/m²）峰值≤475，平均≤158；模组供电电压：4.5VDC</p> <p>11、智能节电：带有智能（黑屏）节点功能，开启智能节电功能比没有开节能 40% 以上</p> <p>12、刷新频率：刷新频率≥3840Hz；换帧频率：50&amp;60HZ；</p>	41.47	平方	17800.00	738166.00	
2	接收卡	诺瓦/DH3208	<p>支持带载 512×512 像素。</p> <p>自带 8 个 320HUB 接口 26P 排针。</p> <p>最大支持 32 组 RGB 并行数据输出或者 64 组串行数据。</p> <p>最大支持 32 扫。</p> <p>支持 3D 功能，最大带载 512×512 像素（PWMIC）。</p> <p>支持一键应用灯板 Flash 校正数据。</p> <p>支持灯板 Flash 存储信息管理。</p> <p>支持 mapping 功能。</p> <p>支持逐点亮色度校正。</p> <p>支持快速修缝。</p> <p>支持预存画面；</p>	108	张	180.00	19440.00	

			<p>支持自身电压、温度监测，无需其他外设。</p> <p>支持网线通讯状态监测。</p> <p>支持双电源备份状态检测。</p> <p>支持环路备份。</p> <p>画面 90 度 倍数旋转（0° /90° /180° /270° ）</p> <p>支持双程序备份。</p> <p>支持配置参数备份与回读。</p> <p>支持 5Pin 箱体液晶。</p> <p>支持误码率检测。</p>					
3	交流配电柜	福佑 /FY-BZ40	<p>1) 类型：40KW 配电柜</p> <p>2) 元器件：德力西断路器，施耐德接触器</p> <p>3) 输入电压：380V，三相五线</p> <p>4) 输出电压：220V</p> <p>5) 输出回路：6 个单相回路</p>	1	套	8000.00	8000.00	
4	屏体框架及外装饰	国产定制	采用专用定制支架，拼接效果好，安装简单，美观轻巧；应保障显示屏的整体平整度及避免钢结构日久变形，确保施工安全、规范。	41.47	平方	280.00	11611.60	
5	二合一视频处理器	利亚德 /MVC-III-05	<p>3 张 20 网口输出，1 张 4 路 HDMI 输入</p> <p>1、设备机箱采用精密数控折弯及模具冲压成型，通过激光切割保证加工精度及成型质量；零部件间通过拉铆及螺钉紧固，保证主体强度；采用 5U 金属结构机箱，样机的外壳防护等级符合 GB/T4208-2017 中 IP20 标准要求。</p> <p>2、设备前面板液晶采用 LED 背光设计，支持触摸操作，分辨率高达 1280 x 800，无需连接额外的电脑和软件，在设备端即可实时查看监控设备运行参数与状态，方便快捷；内嵌液晶型号为 7 英寸多点触控电容液晶屏。</p> <p>3、支持通过设备前面板液晶，完成设备型号、设备 SN、设备接口连接状态、运行状态（温度、电压、风扇）、IP 地址、固件版本、公司信息等设备状态监测，同时可在液晶端实现当前屏幕内容的实时预览回显。</p> <p>4、设备前面板配置触控屏，支持无需连接任何软件，在设备端通过液晶触摸操作，既能完成设备网络 IP 和中控串口的参数设置，也能实现固件升级、U 盘文件备份的导入导出、液晶亮度调节，以及中英文显示内容的切换。</p> <p>5、设备供电系统采用高可靠性设计，电源选配支持双电源设计，选用具备冗余电源备份功能和并机电流均衡功能的工业级服务器电源，满足热插拔或单体故障</p>	1	台	155000.00	155000.00	

		<p>不断电功能，提供全面的故障恢复机制与电路保护功能，可实现不间断工作 16 万小时以上，保障设备长期稳定运行不断电。</p> <p>6、卓越的可维护性设计，支持输入板卡、输出板卡、预监板卡的热插拔功能，设备无需关机重启和设置，更换板卡后快速恢复之前图层数据，保证画面正常播放，可实现板卡灵活更换，维护便捷。</p> <p>7、卓越的散热系统设计，采用左进右出的强制风冷循环模式，在环境温度 45℃ 下，可保证设备长期稳定运转。</p> <p>8、设备具备输入板卡、输出板卡、预监板卡、主控板卡，均采用插卡式设计，同时内置数据交换背板，支持设备温度、电压、风扇在线状态监测。</p> <p>9、单台设备最大支持 40 路 HDMI、DVI 输入和 48 路网口输出或 40 路 HDMI、DVI 输入和 12 路 HDMI、DVI 输出；单个二合一网口输出卡最大输出视频分辨率为 5120x2048，最多可接入 3 张二合一网口输出卡；</p> <p>10、单个 16 网口二合一输出卡最大输出视频分辨率为 10240 x 1016 或 1016 x 10240，带载宽度和高度最大可达 1240，单台设备最多可接入 3 张二合一网口输出卡。</p> <p>11、单个 20 网口二合一输出卡最大输出视频分辨率为 10752 x 1220 或 1220 x 10752，带载宽度和高度最大可达 10752，单台设备最多可接入 3 张二合一网口输出卡。</p> <p>12、单个二合一网口输出卡最大输出视频分辨率为 10240 x 1016 或 1016 x 10240，带载宽度和高度最大可达 10240，单台设备最多可接入 3 张二合一网口输出卡。</p> <p>13、系统为基于 FPGA 的纯硬件架构设计，系统运行高效稳定，内部视频数据传输采用基于业界领先的 CrossPoint 矩阵总线交换技术，输入和输出总线带宽高达 312 Gbps，单张输入板卡视频总线传输带宽高达 4 x 6.5 Gbps，单张输出板卡视频总线传输带宽高达 16 x 6.5 Gbps。</p> <p>14、既支持通过内嵌 BS 拼接器配置软件，在线完成固件升级，也支持通过 U 盘进行离线导入升级，固件版本智能向前兼容，升级过程安全、稳定、快速，成功率高达 100%，且可实时刷新显示设备及各板卡的固件版本信息，便于现场快速确认升级结果。</p> <p>15、设备单卡最大支持创建 4 个屏幕，单台设备最大支持创建高达 12 个屏幕；支持屏幕非规则建屏，且可实现单卡单接口建屏。</p> <p>DVI 和 HDMI 等 2K 视频输出接口，输出宽度和输出高度最大支持 2560，单张 DVI 和 HDMI 等 2K 视频输出板卡支持的最大分辨率为 10240 x 972@60Hz 或 884 x</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			10240@60Hz。					
6	条屏	美亚迪 /P4.75	<p>像素点间距≤4.75mm，像素结构：SMD2121，像素构成：1R，像素密度≥44321点/m<sup>2</sup>，单元板尺寸：304mm*152mm，显示屏面积：11.946m*0.85m=10.15 m<sup>2</sup>；模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高；采用集成 HUB 接收卡控制，可采用方通背条和箱体结构等多种安装方式，不受安装环境限制；采用抗消隐设计，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象；</p> <p>关键技术参数：单元重量 0.25Kg，便于磁吸安装，前维护操作；带面罩设计，LED 显示屏安装有防眩光黑色面罩；白平衡亮度≥260cd/m<sup>2</sup>；对比度 5000:1；视角：水平视角≥152°，垂直视角≥134°；刷新频率≥120HZ；换帧频率：50&amp;60HZ；模组亮度均匀性≥97%；峰值功耗≤213W/m<sup>2</sup>；寿命典型值≥50000 小时；产品满足盐雾 10 级要求；产品 PCB、塑料面板阻燃等级满足 UL94 V-0 等级要求；工作温度范围-30℃-40℃；存储温度范围-40℃-60℃；在 40℃ 80%RH 恒定湿热环境下，工作正常；IP 防护等级符合 IP6X；抗紫外线 UV 辐射 5 级；防振动:10-55Hz，振辐 0.35MM。</p>	10.15	m <sup>2</sup>	3000.00	30450.00	
7	控制系统	仰邦 /BX-6E3	<p>∩字幕移动超级平滑，丰富的字幕播放特技、多选的字体样式、炫彩的边框特技。</p> <p>∩高刷新率，高灰度等级，支持动画、视频片段流畅播放。</p> <p>∩支持 32 个区域以及 256 个节目。</p> <p>∩支持图文、字幕、动画、农历、时间、模拟表盘、正负计时、温度、温湿度、天气预报显示。</p> <p>∩画面移动速度任意调节，画面移动更加平滑。</p> <p>∩板载 RS232/RS 485 通讯接口，支持亮度传感器、温度传感器、温湿度传感器、噪声传感器、空气质量、风速以及风向等各类环境监测传感器。</p> <p>∩接口更丰富，功能更强大，工艺更精良，性能更稳定。</p> <p>∩板载 USB 接口，支持 U 盘下载播放文件。</p> <p>∩网络通讯支持单机直连、以太网连接、跨 Internet 连接。</p> <p>∩工艺精良，品质稳定。3.5V-6V 宽电压工作，-40℃~80℃宽工作温度。</p>	1	套	5350.00	5350.00	
8	舞台辅助显示器	创维 /K85A0	<p>屏幕尺寸 85 英寸</p> <p>屏幕分辨率：超高清 4K</p> <p>HDR 显示 支持 HDR</p> <p>屏幕比例：16:9</p> <p>屏幕类别：IPS 硬屏</p>	2	台	15300.00	30600.00	

			亮度：300-500 尼特 刷屏率：60Hz 响应时间：8ms 支持格式（高清）：2160p CPU 架构：双核 A53+双核 A73 系统：Android WIFI 频段：2.4G&5G 运行内存/RAM：512M						
9	LED 控制主机	锐捷 /RG-CT650 0C-G3	i5、8G DDR4 内存、256G SSD	1	台	8980.00	8980.00		
10	辅材	国产	HDMI 线、电源线、网线及其他辅材，屏体以外电源线有甲方负责走至屏体内部	1	批	8000.00	8000.00		
2)	<b>中央控制系统</b>								
1	中央控制主机	jincan/JC-DPR02808	1. 处理器：32 位 Cortex-A8 ARM 架构微处理器，主频高达 720MHZ 2. 存储器：256MByte DDR3 RAM，8 GByte EMMC Flash 3. 串口端口：8 个终端模块，每个模块 7PIN 排针，支持 RS-232，RS-485 及 RS-422 信号 4. 红外 IR 端口：8 个终端模块，16PIN 排针 5. I/O 端口：8 个终端模块，9PIN 排针，带保护电路，支持 0-5V 数字输入信号 6. 弱电继电器端口：8 个终端模块，16PIN 排针，常开型独立继电器，额定 1A/5V 数字信号 7. NET 端口：1 个终端模块，4PIN 排针，支持 NET 控制总线，提供 DC24V/2A 输出电源 8. 封装方式：金属机箱，支持机架安装 9. 输入电源：~110-240V 50-60Hz	1	套	82000.00	82000.00		
2	8 路电源控制器	jincan/JC-POWER8II	1. 面板按键：8 路独立电源开关控制（手动） 2. 载入容量：单路电流 20A 3. 电源：宽电压通用电源（AC110V - AC240V） 4. 控制方法：通过 RS-232 或网络接口 5. RS-232 接口：3PIN 排针；波特率：9600，数据位：8，停止位：1，校验位：无。	1	台	5000.00	5000.00		

			6. 网络接口: RJ-45, 100M						
3	无线控制 触摸屏	华为 /DBY-W09	中央控制系统配套移动终端, 可实现无缝操控 (10.8 寸全面屏, FHD+2560*1600 分辨率, 麒麟 8 核芯片, 3G+32G, WiFi 版)	2	台	4990.00	9980.00		
4	视频矩阵	LST/MD080 8	机箱支持 8 路高清信号输入, 支持 8 路高清信号输出; 输入输出卡均为一卡一路, 配置方便、维护简单; 支持 HDMI1.3 协议, 支持 DVI1.0 协议, 支持 HDCP 协议; 支持输入输出信号分辨率转换, 可进行升频降频, 从而达到最佳显示效果; 支持音频的输入和输出, 可实现音频的加嵌和解嵌功能; 支持多种控制方式, RS232, TCP/IP. 控制键盘和第三方控制系统;	1	台	68000.00	68000.00		
5	无线路由器	华为 /AX3Pro	增强版双千兆路由器 1200M 高速双频 wifi 无线穿墙 路由 5G 双频智能无线路由	1	台	2000.00	2000.00		
6	综合机柜	图腾/42U	42U 标准机柜, 2000*600*1000mm (H*D*W, 含 PDU)	2	架	4500.00	9000.00		
7	钢木操作台	菲迈/定制	定制四联操作台 2400mm 宽, 900mm 深, 750mm 高。含办公椅及配套 PDU*4 等	1	套	15000.00	15000.00		
8	管理主机	锐捷 /RG-CT650 0C-G3	i5、8G DDR4 内存、256G SSD	3	台	8980.00	26940.00		
9	千兆交换机	华为 /S5735S-L 24T4S-A1	交换容量 $\geq$ 330Gbps, 转发性能 $\geq$ 96Mpps; 10/100/1000Base-T 以太网端口 $\geq$ 24 个, 千兆光口 $\geq$ 4 个	2	台	3800.00	7600.00		
10	多媒体信息盒	菲迈/146	具备电源接口、RJ45 网口和 HDMI、VGA、SDI、XLR、RCA 等音视频接口可选	8	个	950.00	7600.00		
11	辅材	国产	视频线、电源线、控制线及其他辅材	1	批	5000.00	5000.00		
3)	<b>会议录播系统</b>								
1	录播主机	CHIQU/T30 0A	基于录播设备稳定性的需求, 录播主机须采用嵌入式架构设计, 不接受服务器和 PC 架构。录播主机高度不超过 1U。 HDMI 输入接口 $\geq$ 3 路, 支持 3 路 1080P 超高分辨率视频同时输入。 支持不少于 2 个 HDMI 输出接口, 输出内容可自定义为直播图像或导播界面。 支持不少于 2 路音频同时输入; 2 路音频 LINE-OUT、1 路本地耳机监听接口。 支持不少于 4 组 RS232 和 4 组 RS485, 采用 RJ45 接口, 支持对接外设导播台与中控。	2	台	50000.00	100000.00		

			<p>支持 1 个千兆网络接口。</p> <p>支持 1 个 USB2.0 和 1 个 USB3.0 接口，可以外接 U 盘进行录制。</p> <p>支持 2 组 DC-12V 电源输出，可给外设设备如导播键盘供电。</p> <p>录播主机硬盘储存容量≥1T，支持扩展。</p> <p>为保证视频录制音频效果，降低录播课室环境噪声，同时保证主机系统正常散热，要求采用无风扇散热设计。</p> <p>视频 H.265 编码，视频编码 50Kbps~40Mbps 可调；音频 AAC 编码，音频声道、采样率、位数、码率可调，最大支持码率 128K。</p> <p>录制视频为标准的流媒体 MP4 文件格式，1920x1080 分辨率。</p> <p>支持电影模式画面 1/2/3/4/6 分屏显示和录制。</p> <p>录播主机支持云台 PTZ 控制功能，支持 13 个预置位设置与调用。</p> <p>支持双导播模式（2 个 PGM 通道），可同时手动导播 2 个电影模式通道、同时录像和推流，2 个电影模式通道可分别选择不同的画面进行导播切换，方便记录不同的直播画面和推送给不同的人员观看直播画面。</p> <p>支持电影模式、电影+资源模式两种录制方式。电影模式和资源模式录像可同时工作，同一设备可完成不少于 5 路 1080P 视频同时录制。</p> <p>支持一键启动录制，提供手动、半自动、全自动三种录制模式，并可任意切换。</p> <p>手动导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整、录制模式切换等功能。</p> <p>支持课程信息、字幕、片头、片尾信息、角标、时间 OSD 信息等插入功能，支持手动和自动字幕机发布字幕，以增强课件感染力。</p> <p>直播支持高低双流推送，满足不同网络带宽用户的需求。</p> <p>支持网络时间同步，用户可自定义 NTP 时间同步服务器 IP。</p> <p>提供 20 种以上切换特效，包括擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效。</p> <p>支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器。</p> <p>支持录播主机参数配置的导入导出，方便用户统一维护和升级调试。</p> <p>支持 2 台录播主机直接进行互动，无需外加视频会议设备或软件辅助。</p>					
4)	视频会议系统							
1	高清视频会议终端	小鱼易连/ME60	与现有 MCU 兼容，支持 H.264 High Profile，具有强大的音视频处理能力。在 1Mbps 带宽下即可实现高达 1080p 30fps 和 720p 60fps 的解析度。支持双路 1080p 活动视频，支持内置 MCU，最大 1+6 个终端接入能力。	2	台	82000.00	164000.00	

2	高清会议 摄像机	Minrray/U V601	<p>1、图像传感器 1/2.8 英寸 Exmor CMOS，有效像素数约 210 万</p> <p>2、最低照度 1.8 lx (50IRE, F1.8, 30fps) 纠错</p> <p>3、光学变焦：12 倍，数字变焦：12 倍</p> <p>4、镜头焦距 焦距-3.9mm (广角) 至 46.8mm (长焦)，F1.8 至 2.0</p> <p>5、支持 VISCA 协议，内置 IP 控制，支持 RJ-45/RS-232C</p> <p>6、支持电源 DC 12V (DC 10.8-13.2V)</p> <p>7、工作温度 0-40℃，工作湿度 -20-60℃</p> <p>8、增益：自动/手动 (0 至+43dB)</p> <p>9、白平衡：自动，室内，室外，一键式自动，ATW，手动</p> <p>10、平移角度/速度：角度：±100°，速度：300°/秒</p> <p>11、俯仰视角/速度：角度：+25°/-25°，速度：126°/秒</p> <p>12、水平视角：71° (广角)</p> <p>13、预设位置：16</p> <p>14、聚焦系统：自动/手动</p> <p>15、同步系统：INT</p> <p>16、信噪比：50dB</p> <p>17、视频输出：3G-SDI</p> <p>18、信号系统：1080/59.54p, 50p, 29.87p, 25p; 1080/59.94i, 50i; 720/59.94p, 50p, 29.97p。</p>	4	台	19000.00	76000.00	
3	触控一体机	希沃 /FV86EB	<p>屏幕尺寸≥86 英寸，分辨率≥3840*2160，刷新率≥60Hz，可视角度≥±176 度，内置喇叭个数≥2，喇叭总功率≥16W；USB≥2，USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式；HDMI≥3；模拟 RF 接口≥1；AV 接口≥1；标配遥控器和配套电池；标配可移动式一体机支架</p>	2	台	26000.00	52000.00	
4	触控一体机	希沃 /FF65EA	<p>1、整机采用 65 英寸液晶显示器，整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。</p> <p>2. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>3. 玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>4. 支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写，触摸屏在照度 100k lux 环境下可正常工作。触摸分辨率 32768×32768。触摸响应时间≤4ms。触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>5. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低</p>	22	台	17800.00	391600.00	

			<p>音扬声器 1 个，额定总功率 50W。</p> <p>6. 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>7. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>8. Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 <math>\geq 12m</math>。</p>					
10	辅材	国产	视频线、电源线及其他辅材	1	批	2300.00	2300.00	
5)	<b>数字会议系统</b>							
1	数字会议系统主机	天梭 /YQ-688	<p>智能会议发言模式适应不同类型会议需求：</p> <p>1:智能限制:允许同时打开的单元数量可设置为 1 ~ 6 个,达到限制数量后,允许一人申请等待倒计时 30 秒,当有打开话筒关闭,申请中话筒自动进入。</p> <p>2:先进先出:发言单元数量 1 ~ 6 个,后来打开话筒覆盖最早打开的话筒；</p> <p>3:智能申请:当申请人按下话筒发言按键时,申请发言 30 秒倒计时,同时话筒咪杆灯和话筒指示灯闪烁,由主席短按优先键是否给予批准申请话筒打开,短按一次批准一人,打开顺序由申请先后决定,达到发言人数后,允许 1 话筒进入申请状态,最后开启话筒自动覆盖最早打开单元(此模式下主席话筒无临时静音代表插话功能)</p> <p>4:开放模式:同时打开的单元数量不受限制(请不要长时间同时打开所有话筒)</p> <p>5.限时发言:可设置与会者发言时间限时为 15 秒~ 60 分钟,时间达到自动关闭话筒</p> <p>6:主席专用:只允许主席话筒打开发言,所有代表单元都不能打开</p> <p>7:声控启动:以声音控制开启单元,可由主机调节声控门限.</p> <p>8:自动测试:设置需测试单元数量,确认测试后按顺序每个话筒指示及咪杆指示灯闪烁 2 秒,完成测试自动复位原状态.</p> <p>技术规格</p> <p>输入、输出: 8P-DINx4 RJ45x4</p> <p>输入: RCAx1 RS-232x2</p> <p>输出: XLRMx1 (平衡) RCAx1 6. 35mmx1</p> <p>视频输入、输出: 4 HDMI IN/1 HDMI OUT(1080P@60Hz)</p> <p>工作电压: AC220V- 50HZ</p> <p>功率损耗: 120W ( MAX )</p>	1	台	8500.00	8500.00	

			<p>频率响应： 20Hz- 20KHz  信噪比： 78dB ( 1KHz THD1% )  外部尺寸： 480x 325 x 88mm  重量： 8.5kg  颜色： 黑  音频阻抗： LINE IN 线路输入： 50K2,  LINE OUT 线路输出： 2000  BALANCE 平衡输出： 3000  MAX OUT 不平衡输出： 4000</p>					
2	数字会议 话筒	天梭 /YQ-688C	<p>功能特性：  配备可插拔式鹅颈话筒带红色发言指示光环, 选配可插拔式配高强度阳极氧化工  艺铝合金方形短咪杆；  喷漆 ABS 工程塑料壳，美观。大方、耐用；转业高保真、单-高指向性电容咪芯，  发言距离可达到40cm时声音清晰，配备高速反馈抑制器可进一步增加拾音距离到  50CM-80CM ；  自带 2.1 米 8P 公头电缆和 8P 母座单元之间手拉手连接 ，话筒自带线方便安装 ，  选配网线 ；  话简单元由系统主机提供DC24V 电源, 属于安全范围, 话筒支持热插拔单元之间可  接入小. 型扩展电源, 达到单线长距离分段式供电；  “话筒支持第三方中控实现视频跟踪、打开关闭, 中控与会议系统主机使用工业  RS232 通讯协议代码；  打开话筒, 旋钮式音量大小调节音量大小；  话简单元具备双 3. 5MM 监听耳机插孔, 可随时调节音量大小, 可连接录音设备或监  听耳机；  话筒开关使用车级别橡胶开关按键, 具有持久耐用, 轻微机械声特点；  主席单元不受会议模式限制, 并可置于任意位置, 具全权控制会议秩序的优键功  能, 可关闭所有打开的代表单元, 按住优先键可时静音代表进行插话发言功能, 松  手恢复代表原状态(申请模式下无临时插话功能, 申请模式下优先键可短按批准  申请发言代表打开, 长按优先键可以切断发言中代表单元和申请中单元)。  技术规格  咪芯指向性： 心形指向电容麦克风  邻频干扰抑制： &gt; 60dB .</p>	10	台	5200.00	52000.00	

			功率损耗： 220mAh . 灵敏度： -47Db 信噪比： 65Db 频率响应： 100-10KHZ 重量： 1.4Kg 尺寸:(W、D、H ) 160x 110x 60mm 不含咪杆 颜色： 黑 安装： 台面式 杆长： 200mm 方短杆 420mm 长杆活动					
3	一拖二无线手持话筒	天梭 /TT2350	接收频率范围： 780MHz~830MHz 频道数： 普通模式： 200 频道。分组模式(用于叠机)： 每组 16 个互不干扰频道。 灵敏度： FAR 档 (远距离)： -100dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD) NEAR 档 (近距离)： - 90dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD) 失真度： 0.5% max (-45dBm, 1kHz, -10dBV) 非平衡输出： + 6dBV max 平衡输出 : +10dBV max	2	台	5900.00	11800.00	
4	一拖二无线头戴话筒	天梭 /TT2350	接收频率范围： 780MHz~830MHz 频道数： 普通模式： 200 频道。分组模式(用于叠机)： 每组 16 个互不干扰频道。 灵敏度： FAR 档 (远距离)： -100dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD) NEAR 档 (近距离)： - 90dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD) 失真度： 0.5% max (-45dBm, 1kHz, -10dBV) 非平衡输出： + 6dBV max 平衡输出 : +11dBV max	2	台	5900.00	11800.00	
5	指向性天线放大器	天梭 /TF1866	天线类型： 指向性天线 支持接收机： 4 台 工作频带： 500MHz-950MHz 增益： 6dB 典型 阻抗： 50 欧姆 典型 指向性： 90° 单指向 指向极性： 垂直 (于垂直安装) 连接端子： 固定式直角 BNC 母座	1	台	8400.00	8400.00	

6	合唱话筒	天梭/C800	传感器类型：电容时 拾音模式：心形 频率响应范围：50Hz-20KHz 灵敏度：-40±3dB(0dB)；-54±3dB(-14dB) 信噪比：87dB, 1KHz 于 1Pa 高通滤波：80Hz(0dB HI-PASS)；170Hz(-14dB HI-PASS) 最大声压级：138dB, 1KHz 于 1%T. H. D. 148dB, 于 10dB 衰减 动态范围：132 dB, 1KHz 于 1Pa 阻抗：120 Ω	1	台	8800.00	8800.00	
7	辅材	国产	音频线、电源线及其他辅材	1	批	3800.00	3800.00	
6)	<b>音频扩声系统</b>							
1	中型线阵列主扩音箱(吊挂)	C-MARK/AK 288X	双 8 寸线阵音箱； 可扩展网络 Dante 传输及处理功能； 单元组成:2×8" +44Ti 额定功率≥350W 最大功率≥700W 频率响应:100Hz-20KHz 阻抗:8 Ω 灵敏度≥98dB 最大声压级≥120dB 水平扩散角:100° 垂直扩散角:取决于线阵的高度和角度 品牌进入德国 EASE 设计全球产品库中	12	只	16250.00	195000.00	
2	18 寸线阵低音箱(吊挂)	C-MARK/AK 18XC	18 寸线阵超低音箱； 可扩展网络 Dante 传输及处理功能； 单元配置:18" WF 次低 额定功率≥1000W 最大功率≥2000W 频率响应:38Hz-300Hz 阻抗:8 Ω 灵敏度≥107dB 声压级≥138dB 品牌进入德国 EASE 设计全球产品库中	2	只	18980.00	37960.00	
3	双 18 寸超重低音箱(2 侧落地)	C-MARK/LA 218	双 18 寸线阵超低音箱 单元配置: 2×18" 超重低音 额定功率:1200W 最大功率: 2400W 频率响应(-10dB) :30Hz-280Hz 灵敏度(1W/1M) : 102dB	2	只	21450.00	42900.00	

			声压级：139dB 阻抗：4Ω					
4	拉声象音箱（2侧）	C-MARK/BH 12	箱体夹板制作、耐磨漆处理、结构紧凑、重量轻 单元配置：：1*12" 低音+HI44T 钛高音 额定功率：500W 最大功率：1000W 频率响应：50Hz-20KHz 阻抗：8Ω 灵敏度：98dB 声压级：128dB 扩散角：H100° V60° 产品尺寸：375x403x620mm	2	只	5850.00	11700.00	
5	12寸返听音箱（舞台上）	C-MARK/QT 12M	箱体夹板制作、耐磨漆处理、结构紧凑、重量轻 单元配置：：1*12" 低音+HI34N 钛高音 额定功率：450W 最大功率：900W 频率响应：70Hz-20KHz 阻抗：8Ω 灵敏度：97dB 声压级：127dB 扩散角：H120° V90° 产品尺寸：402x345x585mm	4	只	8450.00	33800.00	
6	台口音箱（舞台下方）	C-MARK/QT 80	全铝音圈骨架设计，刚性大，重量轻，不易氧化 单元配置：低音1*8" 高音1*HI25T 额定功率：175W 最大功率：350W 频率响应：70Hz-20KHz 灵敏度：92dB 声压级：113dB 阻抗：8Ω 扩散角：H80*V60 尺寸：270*250*380mm 净重：8.7Kg 毛重：10Kg	4	只	6760.00	27040.00	
7	辅助音箱（壁挂）	C-MARK/BH 10	箱体夹板制作、耐磨漆处理、结构紧凑、重量轻 单元配置：：1*10" 低音+HI34N 钛高音 额定功率：225W 最大功率：450W 频率响应：65Hz-20KHz 阻抗：8Ω 灵敏度：96dB 声压级：123dB 扩散角：H120° V90° 产品尺寸：320x351x530mm	4	只	7280.00	29120.00	
8	主扩音箱	C-MARK/MR	D类2通道1U厚数字功放；	3	台	10010.00	30030.00	

	数字功放	2650e	<p>额定功率：8Ω/2*650W 4Ω/2*975W          桥接功率：16Ω/1300W 8Ω/1950W          输出电压：72.1V 电压增益：37.2dB          阻尼系数（8Ω，20Hz-100Hz）≥300          信噪比（A 记权，20Hz-20kHz）≥100dB          电源需求：AC~100-240V（50-60Hz）          尺寸：483×44×255mm 净重：6.3kg          保护功能：过热保护、过载保护、输出直流保护、温度功率控制</p>					
9	低音炮数字功放	C-MARK/MR 3000E	<p>D类2通道1U厚度数字功放；          额定功率：8Ω/2*1200W 4Ω/2*1800W          桥接功率：16Ω/2400W 8Ω/3600W          电源需求 AC~100-240V（50-60Hz）          特点：1. 智能温控风扇；2. 温度保护；3. 短路/过流保护；4. 直流出错保护；5. 过欠压保护；</p>	2	台	9360.00	18720.00	
10	拉声象/返听数字功放	C-MARK/MR 2650e	<p>D类2通道1U厚数字功放；          额定功率：8Ω/2*650W 4Ω/2*975W          桥接功率：16Ω/1300W 8Ω/1950W          输出电压：72.1V 电压增益：37.2dB          阻尼系数（8Ω，20Hz-100Hz）≥300          信噪比（A 记权，20Hz-20kHz）≥100dB          电源需求：AC~100-240V（50-60Hz）          尺寸：483×44×255mm 净重：6.3kg          保护功能：过热保护、过载保护、输出直流保护、温度功率控制</p>	3	台	9100.00	27300.00	
11	台口/辅助数字功放	C-MARK/TD 2300	<p>D类2通道数字功放；          额定功率：8Ω/2*300W 4Ω/2*525W          桥接功率：16Ω/700W 8Ω/1050W          输出电压：52.9V 电压增益：34.5dB          阻尼系数（8Ω，20Hz-100Hz）≥300          信噪比（A 记权，20Hz-20kHz）≥100dB          电源需求：AC~100-240V（50-60Hz）          尺寸：483×88×255mm 净重：6.3kg</p>	4	台	8840.00	35360.00	

			保护功能：过热保护、过载保护、输出直流保护、温度功率控制					
12	24路数字调音台	C-MARK/CD M24	<p>24路数字调音台；</p> <p>7寸 TFT 真彩 LCD 显示屏，支持中文菜单；</p> <p>具有 DSP 处理内核及算法；</p> <p>支持 24 路混音输入：16 路 MIC、4X2 路立体声模拟、2 个 SPDIF 同轴、2 个 SPDIF 光纤、1 个 AES/EBU、1 个内部数字播放音源。</p> <p>输出：主输出、监听输出、4 路编组输出、4 路辅助输出，接口类型支持平衡 XLR、AES/EBU 和 SPDIF 光纤及同轴输出；</p> <p>内置全数字效果器和外置插入（INSERT）接口；</p> <p>具有 50 个场景的存储和调出；</p> <p>支持数字录音到 U 盘，有 USB 存储器接口；</p> <p>内置数字播放器、一键播放内外存乐曲；</p> <p>具有 IEEE802.3 网络接口，连接局域网或 WIFI，支持 PC 远程控制及 iPad 无线控制；</p>	1	台	45500.00	45500.00	
13	矩阵处理器	C-MARK/US 8	<p>(8 路进 8 路出) 8 个平衡模拟输入，8 个平衡模拟输出/1. 具有强大计算功能的 DSP 处理器支持 40 位精度的浮点运算能力内建多种多样的音频算法处理模块每个通道的 48V 幻像电源可独立控制 /2. DSP 处理器功能：</p> <p>延时器：提供 50ms, 100ms, 200ms, 500ms, 1000ms 多种延时模式</p> <p>路由器：4x4, 8x8, 16x16 路由器</p> <p>混音器：4x1, 4x2, 4x4, 8x1, 8x2, 8x4, 8x8 路由器</p> <p>动态处理器：包含自动增益器，压限器，限制器，噪声门，扩展器，削峰器</p> <p>信号产生器：可产生正弦波，白噪声，粉噪声</p> <p>均衡器：参数均衡器和图像均衡器</p> <p>滤波器：低通滤波器，高通滤波器，低通斜坡滤波器，高通斜坡滤波器</p> <p>分频器：2 波段分频器，3 波段分频器，4 波段分频器</p> <p>电平表：1 通道电平表，2 通道电平表，8 通道电平表</p>	2	台	21450.00	42900.00	
14	数字效果器	C-MARK/DT 768	<p>数字效果器；</p> <p>有 48 种参数完全可调效果，用不同场景；</p> <p>可记忆调整的参数变更；多达 768 种效果变化；</p> <p>3 段参量均衡；48KHz 取样率；</p> <p>全 MIDI 实时控制；</p>	1	台	3198.00	3198.00	

15	12路电源时序器	C-MARK/A9 10	12路时序控制电源； 各通路峰电流：30A 具有DC24V远程遥控端口，可满足紧急遥控广播等应用系统的要求；	2	台	3380.00	6760.00	
16	吊挂件	C-MARK/CT -D1X	线阵掉固件	2	套	1950.00	3900.00	
17	有线话筒	C-MARK/MK 75T	1. 固定充电背板，静电型电容式； 2. 频率响应：30-20,000 Hz； 3. 动态范围：109 dB, 1 kHz 于最高声压 4. 信噪比：70 dB, 1 kHz 于 1Pa	1	只	2340.00	2340.00	
18	监听音箱	声博士 /MS500	1. 额定输出功率：2×25W 2. 输出阻抗：4-8Ω 3. 输入灵敏度：AUX IN：350mV±20mV/10KΩ；MIC：5mV±0.5mV、 4. 信噪比：≥70dB 5. 频率响应：80Hz~16KHz(≤±3dB) 6. 音量调节：1个MIC音量，1个AUX音量 7. 谐波失真：≤1% 8. 工作温度：5℃~40℃ 9. 工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露 10. 电源功耗：≤60W 11. 供电电压：~220-240V 50Hz	1	只	1040.00	1040.00	
19	辅材	国产	音频线、电源线及其他辅材	1	批	7500.00	7500.00	
7)	<b>舞台灯光系统</b>							
1	固定染色灯顶光30台、侧光10台)	EX/M-L18- 10	1. 输入电压:AC 110-240V 50/60Hz, 200W 2. 光源:18×10W LED(4IN1) 3. 平均寿命:50000H 4. 色温:3200K~7200K 线性调节 5. 透镜角度:25° (15°、45° 可选) 6. 控制方式:多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式，支持RDM协议及程序在线更新功能 7. 通道:4/8通道 8. 灯具材料:铸铝外壳	40	台	6760.00	270400.00	

			9. 防护等级:防火 V-1, 防护 IP20					
2	固定染色灯(面光)	EX/M-15	1. 输入电压:AC 110-240V 50/60Hz, 300W 2. 光源:18×15W LED(4IN1) 3. 平均寿命:50000H 4. 色温:3200K~7200K 线性调节 5. 透镜角度:25° (15°、45° 可选) 6. 控制方式:多种声控、DMX512、内置程序自走、主从联机模式, 支持 RDM 协议及程序在线更新功能 7. 通道:4/8 通道 8. 灯具材料:铸铝外壳 9. 防护等级:防火 V-1, 防护 IP20	15	台	5330.00	79950.00	
3	影视灯(顶光)	EX/M-L600-2	1. 输入电压:AC 110-240V 50/60Hz, 200W 2. 光源:采用 522 颗 5050/0.4W 四合一 LED 光源 3. 平均寿命:100000H 4. 色温:2700-6500K 可调, CRI≥80, TLCI≥80 5. 通道:4/8/9 通道 6. 控制模式:DMX 信号控制或手动按键控制 可单独色温手动调选, 支持 RDM 协议及程序在线更新功能 7. 防护等级:IP20	16	台	4550.00	72800.00	
4	棱镜王光束灯(顶光 18 台, 地面 12 台)	EX/E-Y8330	1. 通道模式: 16 和 20CH 2. 运行模式: DMX, 主从机, 声控; 3. 光源: 采用原装正品 PHILIPS 进口飞利浦铂金灯泡, 色温 8000K 4. 电压: 110-240V, 50/60Hz; 5. 功率: 400W 6. 频闪: 独立的双片式装置, 0-14 次/秒超高速频闪, 支持可调速频闪效果, 支持频闪宏功能, 7. 颜色盘: 14 个色片+白光 8. 固定图案盘: 13 个图案+白光 9. 棱镜: 由 2 个可独立旋转、独立角度调节, 独立正与反和快与慢旋转、可叠加棱镜组成 10. 七彩: 与棱镜使用效果, 绚丽多彩	30	台	11440.00	343200.00	

			11. 出光角度: 2° ~6° ;大口径饱满出光, 12. 定位技术: 精度更高, 性能可靠高						
4	控制台	Quartz/石英	内置无需 220 外部供电直接启动的 UPS, 台湾明伟开关电源稳定的供电系统, 支持中文菜单显示, 内置多国语言, 支持涂鸦式屏幕标识功能 支持联网到计算机设备控制各种灯光 3D 可视化软件; 10 宏功能按钮, 可让你更快的操作控制台; 20 个重复推杆, 支持 1000 个以上的程序重放; 强大的属性控制窗口, CMYRGB 拾色板系统; 支持 Art-Net 网络功能 快捷易用的图形发生器, 分类的内置图形更易使用; 支持 CIPT 协议, 可以在控制台上直接看到媒体服务器里媒体片段的图像缩略图; 支持 Wi-Fi 接入, 无线控灯、移动设备 (iPhone、iPad Touch) 远程控制灯具; 内置数千种灯库, 内置灯库编辑软件, 你可以随时在控制台上编灯库; 内置 Visualiser 线条式灯光可视化软件, 想预编程? 没问题! 支持 MIDI 时间码声光同步功能, 也可以在控制台里播放音乐发送时间码来控制灯光程序重放	1	台	46800.00	46800.00		
5	直通箱	EX/M-380V	1. 过载与短路双重保护高分断空气开关。 2. A. B. C 三相工作指示灯。 3. 设两脚和三脚万能用插座方便使用, 进口接线端输入, 单 40A 胶木插输出。 4. 外形尺寸: 国际标准 3U。	2	台	15600.00	31200.00		
6	信号放大器	HM/SDA 8	1. 2 路 DMX512 数码输入, 1 路 DMX512 直接输出。 2. 输入输出光电隔离。 3. 8 路独立放大驱动输出。 4. 信号放大整形功能, 延长信号传输距离。 5. 增强数据总线接入设备数量的能力。保护灯光控制台 DMX512 输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全可靠性。 6. 独立的 LED 信号指示。	4	台	2600.00	10400.00		
7	辅材	国产	视频线、音频线、电源线、网线及其他辅材	1	批	5800.00	5800.00		
8)	<b>舞台机械系统</b>								
1	匀速对开拉幕系统	舞韵苏北 /YSLM-750	对开方式: 电动对开 单边行程: 12m	1	套	35000.00	35000.00		

			<p>对开方式：定速对开  对开速度：0.4m/s；  重复定位精度：对开：≤±10mm  运行噪音：≤50dB(A)；  重迭部分长度：≥2m  电机功率：0.75KW（铝壳电机）；  电源：AC380V/50Hz；  Q235B 型钢制框架轨道；  包含幕布行程挂钩、导向装置、航空钢丝绳、行程限位开关、幕布牵引装置、收缆筐等；  安装方式：吊装于幕布吊杆上  安装位置：舞台内侧上空。（会议幕）</p>					
2	电动灯光吊杆机	舞韵苏北/DGJ-600	<p>吊杆卷扬机采用钢丝绳多层缠绕  吊点数：4 个  标定行程：12.0m（满足实际需求）  额定载荷：6.0kN  额定速度：0.2m/s  电机功率：2.2kw 六极  减速器：Φ100 蜗轮蜗杆减速器  定位精度：±5mm  运行噪音：≤45dB(A)。（1 道面光）</p>	1	台	30800.00	30800.00	
3	电动灯光吊杆杆体	舞韵苏北/定制	<p>Φ48 焊管×12m；  双层杆体；  上、下杆体中间间距 150mm；  表面喷涂黑漆。（面光）</p>	1	套	4900.00	4900.00	
4	固定灯光吊杆杆体	舞韵苏北/定制	<p>Φ48 焊管×12m；  单杆体；  表面喷涂黑漆。（2 道顶光、1 道逆光）</p>	3	套	3640.00	10920.00	
5	固定幕布吊杆杆体	舞韵苏北/定制	<p>Φ48 焊管×13m；  单杆体；  表面喷涂黑漆（前檐幕、会议幕沿条幕杆、会议幕杆）</p>	3	套	3640.00	10920.00	

6	收线框	舞韵苏北/ 定制	喇叭口式收线筐，规格：1200 mm×300mm×400mm（长×宽×高）	1	只	2800.00	2800.00	
7	航空钢丝绳	法尔胜/ Φ4.2	Φ4.2（6*19+1）航空钢丝绳	300	m	19.60	5880.00	
8	吊点滑轮	舞韵苏北/ 定制	Φ120 吊点轮	4	只	182.00	728.00	
9	导向滑轮组	舞韵苏北/ 定制	Φ120×4 导向滑轮组	1	套	1008.00	1008.00	
10	舞台吊杆控制台	舞韵苏北/ WSKT-3	点控：可在控制台上分别点动控制吊杆上行和下行；具有上下限位保护功能；具有极限保护功能；具有缺相和相序保护功能，强弱电一体化控制等	2	路	4760.00	9520.00	
11	电机线	联通 /RVV3*1.5	RVV3*1.5 电机线	100	米	11.20	1120.00	
12	控制线	联通 /RVV3*0.5	RVV3*0.5 控制线	100	米	4.20	420.00	
13	机械附件	舞韵苏北/ 定制	含舞台机械主电源线、金属桥架、吊杆杆体管堵、五金配件、焊条油漆、切割片、打磨片、钢丝绳卡子、高强度螺丝、电缆软管、焊条、稀料、、接插件、损耗件、劳保用品等	1	宗	14000.00	14000.00	
14	面光钢架	舞韵苏北/ 定制	电动面光吊杆承重钢结构基础，国标钢材，满足面光吊杆传动及荷载要求等	1	套	22000.00	22000.00	
15	前檐幕	舞韵苏北/ 定制	面料：金丝绒，布料重量：240g/m <sup>2</sup> ，规格：13m×1m×3×1（宽×高×折比×数量），颜色：提供色卡，甲方自选，防火等级：B1 级	39	m <sup>2</sup>	80.00	3120.00	
16	前檐幕衬里	舞韵苏北/ 定制	面料：制服呢，布料重量：120g/m <sup>2</sup> ，规格：13m×1m×1×1（宽×高×折比×数量），颜色：提供色卡，甲方自选，防火等级：B1 级	13	m <sup>2</sup>	50.00	650.00	
17	会议幕沿条幕	舞韵苏北/ 定制	面料：金丝绒，布料重量：240g/m <sup>2</sup> ，规格：13m×1m×3×1（宽×高×折比×数量），颜色：提供色卡，甲方自选，防火等级：B1 级	39	m <sup>2</sup>	80.00	3120.00	
18	会议幕沿条幕衬里	舞韵苏北/ 定制	面料：制服呢，布料重量：120g/m <sup>2</sup> ，规格：13m×1m×1×1（宽×高×折比×数量），颜色：提供色卡，甲方自选，防火等级：B1 级	13	m <sup>2</sup>	50.00	650.00	
19	会议幕	舞韵苏北/ 定制	面料：金丝绒，布料重量：240g/m <sup>2</sup> ，规格：7m×6m×3×2（宽×高×折比×数量），颜色：提供色卡，甲方自选，防火等级：B1 级	252	m <sup>2</sup>	80.00	20160.00	
20	会议幕衬里	舞韵苏北/ 定制	面料：制服呢，布料重量：120g/m <sup>2</sup> ，规格：7m×6m×1×2（宽×高×折比×数量），颜色：提供色卡，甲方自选，防火等级：B1 级	84	m <sup>2</sup>	50.00	4200.00	

21	辅材	舞韵苏北/ 定制	辅材	1	宗	8300.00	8300.00	
<b>显示</b>								
1	室外LED 显示屏	利亚德金 立翔 GXY3S	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素间距 3mm</li> <li>2. 模组尺寸 320*160mm</li> <li>3. 模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高</li> <li>4. 模组平整度：≤0.2mm，箱体间缝隙≤0.2</li> <li>5. 模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电 源线短路而导致的烧毁模组行为；</li> <li>6. 采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测，高灰度，高刷新。</li> <li>7. 支持接收卡画面预置，支持配置文件回读。单卡支持 256*256 像素点，带载尺寸更大。</li> <li>8. 单元重量 0.46Kg，便于磁吸安装，前维护操作</li> <li>9. 可采用方通背条和箱体结构等多种安装方式，不受安装环境限制</li> <li>10. 采用抗消隐设计，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象</li> <li>11. 支持单点校正，一键调节亮、暗线功能</li> <li>12. 软件功能，实时监控，自动报警功能</li> <li>13. 白平衡亮度≥4500cd/m<sup>2</sup>（6500K，校正后）</li> <li>15. 对比度≥5000:1</li> <li>16. 视角：水平视角≥160°，垂直视角≥140°</li> <li>17. 刷新频率≥3840HZ</li> <li>18. 换帧频率：50&amp;60HZ</li> <li>19. 灰度：100%亮度 16bit 灰度，20%亮度 12bit 灰度</li> <li>20. 模组亮度均匀性≥97%</li> <li>21. 峰值功耗≤900W/m<sup>2</sup></li> <li>22. 寿命典型值≥100000 小时</li> <li>23. 稳定性，支持 7*24H 连续工作</li> <li>24. 产品满足盐雾 10 级要求</li> <li>25. 工作温度范围-30℃-40℃</li> <li>26. 存储温度范围-40℃-60℃</li> <li>27. 在 40℃ 80%RH 恒定湿热环境下，工作正常。</li> </ol>	50	m <sup>2</sup>	3500.00	175000.0 0	

			<p>28. 冷热冲击试验 -40℃-60℃</p> <p>29. 蓝光安全</p> <p>30. IP 等级符合 IP68</p> <p>31. PCB 阻燃等级 V-0 级</p> <p>32. EMC 符合 Class B 级限值要求</p> <p>33. 抗紫外 UV 辐射 5 级</p> <p>34. 工作噪音, 符合国家标准</p> <p>35. 防振动, 模拟九级地震</p> <p>大屏尺寸: 10*5=50;</p>					
2	简易箱体	国产定制	定制配套简易箱体, 组装, 箱体内部辅材;	50	m <sup>2</sup>	450.00	22500.00	
3	电源	利亚德 LYD-200-5 vs	<p>1、保护功能: 过流保护, 短路保护, 过压保护。异常解除, 自动恢复正常工作。</p> <p>2、输出功率: 200W</p> <p>3、额定输入电压: 200-240Vac</p> <p>4、输出电压: 5V</p> <p>5、输出电流: 0-40A</p> <p>6、稳压精度: ±5%</p> <p>7、纹波及噪音: ≤150mVP-p25℃</p> <p>8、功率: 86%</p> <p>9、工作温度.湿度: -40-70℃</p> <p>10、储存温度: -40-85℃</p> <p>11、工作相对湿度: 20~90% RH, 无冷凝</p>	243	台	80.00	19440.00	
4	接收卡	利亚德 LYDN7516	<p>单卡最大带载 512×384 像素, 最多支持 32 组 RGB 并行数据。采用 16 个标准的 HUB75 接口, 具有高稳定性和高可靠性, 适用于多种环境的搭建。接收卡的硬件设计和软件设计充分考虑用户部署、运行和维护时的场景, 使部署更容易, 运行更稳定、维护更高效。</p> <p>支持逐点亮度校正 配合对应校正软件, 对每个灯点的亮度 进行校正, 使整屏的亮度 达到高度均匀一致, 提高显示屏的画质。</p> <p>快速亮暗线调节 在 调试软件上进行快速亮暗线调节, 快速解决因 箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线, 调节过程 中即时生效, 简单易用。</p> <p>3D 功能 配合支持 3D 功能的独立主控, 在 调试软件 或独 立主控的操作面板上开启 3D 功能, 并设置 3D 参 数, 使画面显示 3D 效果。</p>	62	个	200.00	12400.00	

5	发送处理器	利亚德 LYD-N1160	支持常见的视频接口，包括 1 路 3G-SDI，2 路 HDMI1.4，1 路 DVI，支持 3 个窗口。 最大支持 3840*1080@60Hz； 支持 10 路千兆网口输出，最宽 10240 像素，最高 8192 像素带载； 支持快捷配屏和高级配屏功能。 支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 支持设备间备份设置。 支持 HDMI 伴随音频输入，支持 3.4mm 独立音频输入和输出；支持多功能卡进行音频输出； 支持画质调整，亮度、对比度、饱和度和色度调整； 视频输出最大带载高达 650 万像素。 支持带载屏体亮度调节。 支持一键将优先级最高的窗口全屏自动缩放。 支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便使用。 支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 前面板配备直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作。	1	台	25000.00	25000.00	
6	配电箱	福佑 FY-BZ60	60kw 室外屏用电箱 1、进线 380v，三相五线制供电， 2、延时上电，减少显示屏来电时对整个电网的冲击。 3、检修插座（插座前带漏电保护开关）保护使用人员安全。 4、常带电应急空开 1 个，突发应急故障，应急供电。	1	台	10000.00	10000.00	
7	立柱钢结构	国产定制	混凝土基础，地笼，法兰，防水装饰；定制钢架结构；	1	套	120000.00	120000.00	
8	散热系统	奥克斯 /KFR-50GW /BpR3ZAJA (B2)	2p 空调+4 台风机+百叶窗	1	套	4990.00	4990.00	
9	LED 显示屏条屏	美亚迪 /P3.75	类型：室内双色 $\Phi 3.75$ ；像素间距 $\leq 4.75\text{mm}$ ；像素密度 $\geq 44321$ 点/ $\text{m}^2$ ；亮度 $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$ ；视角 $\geq 120^\circ$ ；屏体尺寸 $\geq 600\text{mm} \times 4800$	11.2	$\text{m}^2$	3000.00	33600.00	
10	发送卡	仰邦 BX-6E1	单/双基色异步接收卡；控制点数：8192*128 4096*256 2048*512；区域支持的功能：图文/字幕/动画/农历/时间/模拟表盘/正负计时/温度/温湿度/噪声；高度最大带载 16 行，超过 8 行时宽度最大带载不超过 32 列	2	套	1300.00	2600.00	

11	LED 管理主机	锐捷 /RG-CT650 0C-G3	CPU: Intel i5 (6核, 3.0GHz); 内存: 8GB*1; 硬盘: SATA_256G SSD	1	台	8980.00	8980.00	
12	55寸校园资讯发布屏	希沃 /I55GB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机边框采用高强度铝合金边框, 坚固可靠。角部采用圆角设计。</li> <li>2. 外边框采用喷涂环保木纹工艺。</li> <li>3. 分辨率≥1920*1080, 显示比例 16:9, 支持横、竖安装方式。</li> <li>4. 整机采用高雾度蛾眼液晶屏体, 表面偏光纳米涂层增益屏体漫反射形成真实视感。屏体雾度≥25%, 无需防眩光钢化玻璃或磨砂防眩光贴膜, 全方位可视角度≥178°。</li> <li>5. 整机最大显示亮度≥350nit。整机具备光线感应功能, 根据环境光强度自动调整显示亮度。</li> <li>6. 采用 4 核 CPU, 工作频率≥1.9GHz。运行内存 2G, 存储空间 8G。支持最大 64G 的 TF 卡扩展存储。</li> <li>7. 内置 2.0 声道环绕功放, 支持音视频声音外放。</li> <li>8. 整机采用壁挂安装, 整机与壁挂连接采用教育定制安全设计, 须用专用工具锁定、解锁。</li> <li>9. 整机采用超薄设计。整机厚度≤46mm。</li> <li>10. 整机背部与墙面微距全贴合, 背部与平整墙面间隙最大处≤2mm, 边框边缘与平整墙面间隙最大处≤7mm。</li> <li>11. 整机接口:USB 2.0*2,HDMI-IN*1,RJ45*1,内置 Wi-Fi 模块(10M/100M/1000M), 内置蓝牙模块(支持蓝牙 4.0、BLE)。</li> <li>12. 整机安装到墙面后无任何外置、外露、外挂的线材、天线及元器件模块。</li> <li>13. 兼容主流多媒体格式。视频格式: MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等; 音频格式: MP3 等; 图片格式: JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等。</li> <li>14. 信息发布系统与设备一体化集成, 无需外接任何信息发布设备即可完成信息发布。</li> <li>15. 整机带有三个实体按键, 可以对播放的节目进行前后翻页和暂停/播放控制。</li> <li>16. 支持手机通过蓝牙连接整机, 对整机进行遥控控制。</li> </ol>	57	台	3000.00	171000.00	
<b>校门口信息发布 LED 屏</b>								
1	LED 显示屏	利亚德(金立翔)	1、LED 全彩显示屏像素点间距: 3mm, 模组尺寸: 32cm*16cm, 整屏尺寸: 4.8m*2.8m; 单元板分辨率: 104*52,	40.32	m <sup>2</sup>	3500.00	141120.00	

		<p>GXY3S</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素间距 3mm</li> <li>2. 模组尺寸 320*160mm</li> <li>3. 模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高</li> <li>4. 模组平整度：≤0.2mm，箱体间缝隙≤0.2</li> <li>5. 模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为；</li> <li>6. 采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测，高灰度，高刷新。</li> <li>7. 支持接收卡画面预置，支持配置文件回读。单卡支持 256*256 像素点，带载尺寸更大。</li> <li>8. 单元重量 0.46Kg，便于磁吸安装，前维护操作</li> <li>9. 可采用方通背条和箱体结构等多种安装方式，不受安装环境限制</li> <li>10. 采用抗消隐设计，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象</li> <li>11. 支持单点校正，一键调节亮、暗线功能</li> <li>12. 软件功能，实时监控，自动报警功能</li> <li>13. 白平衡亮度≥4500cd/m<sup>2</sup>（6500K，校正后）</li> <li>15. 对比度≥5000:1</li> <li>16. 视角：水平视角≥160°，垂直视角≥140°</li> <li>17. 刷新频率≥3840HZ</li> <li>18. 换帧频率：50&amp;60HZ</li> <li>19. 灰度：100%亮度 16bit 灰度，20%亮度 12bit 灰度</li> <li>20. 模组亮度均匀性≥97%</li> <li>21. 峰值功耗：功耗（W/m<sup>2</sup>）峰值&lt;861，平均&lt;287</li> <li>22. 寿命典型值≥100000 小时</li> <li>23. 稳定性，支持 7*24H 连续工作</li> <li>24. 产品满足盐雾 10 级要求</li> <li>25. 工作温度范围-30℃-40℃</li> <li>26. 存储温度范围-40℃-60℃</li> <li>27. 在 40℃ 80%RH 恒定湿热环境下，工作正常。</li> <li>28. 冷热冲击试验 -40℃-60℃</li> <li>29. 蓝光安全</li> <li>30. IP 等级符合 IP68</li> <li>31. PCB 阻燃等级 V-0 级</li> </ol>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>32. EMC 符合 Class B 级限值要求</p> <p>33. 抗紫外 UV 辐射 5 级</p> <p>34. 工作噪音, 符合国家标准</p> <p>35. 防振动, 模拟九级地震</p>					
2	箱体	国产定制	标准防水箱体	40.3 2	m <sup>2</sup>	450.00	18144.00	
3	电源	利亚德 LYD-200-5 vs	<p>1、保护功能: 过流保护, 短路保护, 过压保护。异常解除, 自动恢复正常工作。</p> <p>2、输出功率: 200W</p> <p>3、额定输入电压: 200-240Vac</p> <p>4、输出电压: 5V</p> <p>5、输出电流: 0-40A</p> <p>6、稳压精度: ±5%</p> <p>7、纹波及噪音: ≤150mVP-p25℃</p> <p>8、功率: 86%</p> <p>9、工作温度.湿度: -40-70℃</p> <p>10、储存温度: -40-85℃</p> <p>11、工作相对湿度: 20~90% RH, 无冷凝</p>	402	块	80.00	32160.00	
4	视频处理器	利亚德 LYD-N960	<p>支持常见的视频接口, 包括 1 路 3G-SDI (选配), 2 路 HDMI1.3, 1 路 DVI。</p> <p>支持 3 个窗口和 1 路 OSD。</p> <p>支持快捷配屏和高级配屏功能。</p> <p>支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。</p> <p>支持设备间备份设置。</p> <p>视频输出最大带载高达 390 万像素。</p> <p>支持带载屏体亮度调节。</p> <p>支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。</p> <p>支持创建 10 个用户场景作为模板保存, 方便使用。</p> <p>支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号, 达到输出的场级同步。</p> <p>扩展子卡支持 AP+WiFi 无线模式, 可实现手机, 电脑的无线投屏。</p>	3	台	23800.00	71400.00	
5	接收卡	利亚德 LYDN7512	单卡最大带载 512×512 像素, 最多支持 24 组 RGB 并行数据。采用 12 个标准的 HUB75 接口, 具有高稳定性和高可靠性, 适用于多种环境的搭建。接收卡的硬件设计和软件设计充分考虑用户部署、运行和维护时的场景, 使部署更容易,	66	张	200.00	13200.00	

			<p>运行更稳定、维护更高效。</p> <p>支持逐点亮色度校正 配合对应校正软件，对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。</p> <p>快速亮暗线调节 在 调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因 箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。</p> <p>3D 功能 配合支持 3D 功能的独立主控，在 调试软件 或独 立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参 数，使画面显示 3D 效果。</p>					
6	配电柜	福佑 FY-BZ20	40KW 标准配电柜选配	3	台	9000.00	27000.00	
7	框架	国产定制	钢结构尺寸：7.14m*3.94m；采用模组化安装结构，主屏外边框采用不锈钢包边，厚度 10cm，看面 5cm。为保证结构平整度屏幕四周外框和屏体支撑均采用镀锌方管。	40.3 2	m <sup>2</sup>	400.00	16128.00	
8	控制系统	利亚德精 显时代 III	<p>1、控制场景模式的调用以及各场景的命名、更改、保存，设备输入信号可预先摆放，对各种场景进行存储，制成各种模式场景，需要时将场景进行调用使用；</p> <p>2、对各种输入信号进行管理，可自定义添加 RGB、Video、DVI、SDI 等多种信号源，并且方便、快捷地对信号源进行调用、切换、删除、保存等各种窗口的编辑管理；</p> <p>3、实现对主流厂家、主流型号的切换矩阵以及多功能设备进行联动控制；</p> <p>4、提供二次开发接口和中控设备通讯协议，为第三方和各类控制设备提供支持，包括可接入主流中控系统，实现中控系统对项目（大屏显示系统）各组成部分的控制；</p> <p>5、基于局域网的网络控制以及网络信号的添加，可对接入的 IP 流媒体信号窗口进行图像编辑，方便图像在多种显示模式下的使用；</p> <p>6、支持显示信号窗口快速定位，根据已设定模式及场景，可快速的实现对多个屏幕窗口的随意摆放，控制图像的多种显示模式；</p> <p>7、支持显示信号窗口快速定位，简便操作即可快速实现对多个屏幕窗口的随意摆放，控制图像的多种显示模式；</p> <p>8、网格等分模式化定位，具备虚拟窗口模式，可对窗口精确显示。</p> <p>1、可以显示各种计算机信息、图形、图像及 2、3 维计算机动画并叠加文字；</p> <p>2、可以输入及播出多种信息，可以选择多种中文字体和字型，并可无级缩放；</p> <p>3、支持多种播出方式：单/多行平移、单/多行上/下移、左/右拉、上/下拉、旋</p>	3	套	8000.00	24000.00	

			转、无级缩放等； 4、可进行文字编辑与播放，并提供多种字体选择； 支持计算机外接存储设备的信息播放。					
9	LED 控制主机	锐捷 /RG-CT650 0C-G3	i5、8G DDR4 内存、256G SSD	6	台	8980.00	53880.00	
10	辅材	国产		1	宗	5800.00	5800.00	
<b>体育馆</b>								
<b>1. 影像采集及实时回放系统</b>								
1	体育赛事慢动作回放直播录播工作站系统	ECT-YXG1	<p>硬件参数：定制高散热双层铝合金高强度减震机身，I9 8核处理器，16GB 内存条*2，显卡 RTX3060，高度灵敏鼠标键盘，600W 电源，SSD512G，4TB 机械硬盘，支持 4 路 HD-SDI 视频频输入，独立 1 通道 3.5 音频输入，支持 SDI, HDMI 一路输出，27 英寸 IPS 专业监视器*2，慢动作控制切换面板 1 套。</p> <p>功能参数：一台专为所有赛事实时直播慢动作回放系统打造的专业级硬件控制面板。它具备十足的现代感外观和 MIDI 通讯协议接口，能及时的加快直播回放的工作流程。面板采用 38 个优质曲线型按钮，能够降低误操作的几率。按钮均采用背光设计，帮助您快速识别重要键控。此外，他还配备快速搜索盘和 T 型推杆等。按钮支持动态显示，所有按键支持自定义设置。</p> <p>慢动作回放 (及时回放)</p> <p>WIN 10 64 BIT SP1, TYST V3.0-Pro</p> <p>一键备份：系统备份，方便日后恢复升级</p> <p>支持专业摄像机，无人机，单反，DV，手机等信号输入</p> <p>慢动作回放系统广泛应用在体育，电视广播，现场表演 慢动作和即时回放 视频回放到直播现场，舞台、体育场显示屏 和其它显示设备即时精彩场景回放独立的摄像机录制。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>快速选择 5s, 10s, 25s 慢动作回放，同时可以选择入点和出点的慢动作和即时回放，慢放速度可调。</li> <li>同步采集全部视频，连续录制和显示四路视音频流。</li> <li>支持全高清 1080 视频回放。</li> <li>慢放特效转场特技，可添加慢放背景音乐。</li> </ul>	2	套	275990.00	551980.00	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 回放键可以从多个摄像机角度进行可变速浏览。</li> <li>• 快速从主列表自动生成实时集锦。</li> </ul> <p>画面监看 多画面预览窗口，确保现场一目了然、万无一失。 实现一个屏幕实现各路输入、输出实时监看和操作控制，并可通过 SDI、HDMI 等接口输出 PVW、PGM 等信号给更大屏幕监看和第三方设备。</p> <p>视频输入 设备适用范围 体育，电视广播，现场表演、慢动作和即时回放、视频回放到直播现场，舞台、体育场显示屏和其它显示设备、即时精彩场景回放、独立的摄像机录制 最多支持 4 个视频输入通道同时做慢动作回放。 设备输入：支持通过 1394 / AV/HDMI/SDI/VGA 采集卡，接驳各种 WDM 驱动的设备：摄像头、摄像机、采集卡等。 加载视频文件：支持各种格式的文件输入， Mpeg4 / Mpeg2 / AVI 等 加载图片文件：支持各种格式输入， JPG/BMP 等。 拼接、叠加与虚拟视频：支持各实体通道视频拼接、叠加，形成一个新的通道虚拟视频。 系统支持 IP 视频流输入功能。</p> <p>多路录制 内置的 DDR 数字影音播放器，可以播放客户的形象广告、活动宣传影片，在 EFP 作业时免去携带播放设备，可以排序、轮播、循环，而且可将录制完成的影片直接放到 DDR 列表；所以在录制的功能中，除了增列 DDR 选项外，还可同时录制 3 种以上的档案，选择不同的画面，这都归功于独立影源编码录制 IsoCorder 的技术，选择不同的规格，并且分录制到不同的硬盘，省下购买携带 VTR 或硬盘录像设备的费用。 支持导播录像、4K 及 Pro 版本分别支持 2 路和 5 路视频录像。 支持 MP4、AVI、WMV、FFMPEG、MPEG-2 文件录像格式。 支持 4096 x 2160、2048 x 1152、1920 x 1080、1280 x 720、960 x 540、720 x 408、640 x 360、480 x 272 等分辨率，1~30FPS 帧率、256Kbps~75Mbps 码率，且可扩展，注：4K 信号需要升级输入卡，也可可直接拉取 4K 视频流。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>支持录像文件自动同步到资源平台。</p> <p><b>实时切换效果</b></p> <p>支持所有输入通道中任意两个切换。</p> <p>带有擦除、滑行、卷页、溶解、画中画等十多特效切换，在以后的升级中，将持续增加特效切换模式。</p> <p><b>虚拟演播厅</b></p> <p>一机位摄像机输入，即可拥有 N 个虚拟机位</p> <p>仿真无轨虚拟系统，虚拟机位皆能享受虚拟演播的真实性，制作推拉摇移的特效。对于每一个连接到系统的摄像机信号，新媒体制作一体机可动态的改变每一个镜头现场画面的大小，它能够自动产生运镜效果，或是由中景画面慢慢地 Zoom out 到广角，这些动作都无需人为操作或移动摄像机，赛事的虚拟场景就可以帮您完成现场节目的一切所需。</p> <p>赛事虚拟场景中也加入了常用的“对话框”方式，不论是左右相同大小的分割、左上右下、右上左下、一大一小等，都为您考虑到了。在“实时抠像”的设定中，您可以看见“实时裁切”的功能，它让您可以直接去掉穿帮的背景，这样就能够实现运用有限的空间，创造出大型摄影棚的画面与场景！有时需要调整主讲人在场景中的默认位置，场景内的调整功能，可以单独调整人物于虚拟场景中的位置，并且还可以重设大小，当然您更可以利用此功能微调主讲人的高矮胖瘦。</p> <p>具有易用的抠像功能，虚拟背景支持采集的实时视频、播放的视频文件、图片</p> <p>支持蓝、红、绿 3 色背景抠像及三色混合抠像，完美实现虚拟演播厅效果。简单易用，抠像效果好。</p> <p>支持透明度和阈值调节，支持抠区域排除和区域选择功能。</p> <p><b>实时 CG 字幕</b></p> <p>EFP 作业时经常要上标题字或图片等需要，这时还要再带一台字幕设备，就略显麻烦，所以赛事新媒体制作一体机就有弹性的选择，内建 CG 字幕系统可以依模板建立字幕，也可以导入做好的图档、字幕，若嫌不足可用内含的字幕工具制作精致的字幕。</p> <p><b>实时比分栏</b></p> <p>接入实时比分系统数据，显示数据根据比分系统实时更新显示，定制比分栏中可以设置素材背景透明度，输出置投放画面即可显示。</p> <p><b>NDI 技术</b></p> <p>赛事产品有一特别的 NDI 功能，所谓 NDI 就是以网络方式将与赛事导播系统同网</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

		<p>段的计算机画面实时抓取出来,这在经常需要拍摄发表会与研讨会的场合就非常实用。</p> <p>若有赛事新媒体导播设备,只要将计算机与赛事导播机连接相同网段的局域网络内,无论有线或无线都可以执行一个NDI免安装的程序,就能依照桌面输出的分辨率,直接送画面到新赛事播系统中,不但清晰锐利免拍摄免转换,不会占据导播机的路数,无论PC或MAC系统都可以。</p> <p>直播及输出</p> <p>支持导播画面直播,支持4096 x 2160、2048 x 1152、1920 x 1080、1280 x 720、960 x 540、720 x 408、640 x 360、480 x 272等分辨率,1~30FPS帧率、256Kbps~75Mbps码率,且可扩展。</p> <p>本机自带直播服务器,同时可向MMS、FMS服务器推送直播流。</p> <p>支持RTMP、HLS、RTSP流,同时满足跨平台(windows、android、iOS)直播。</p> <p>支持硬件输出,可以输出到第二屏显示,支持HAMI/VGA/DVI,可做为大屏输出和第三方视频源。</p> <p>视频会议</p> <p>通过网络连接远程端视频信号,并采集到本地通道,可实现远程互动。可用于大型晚会直播、远程互动访谈活动及新闻第一现场,使活动参与性增强,且操作简单安全。</p> <p>无缝嵌入视频会议,在导播、录像、直播的同时,进行远程互动视频会议。支持1对8视频。</p> <p>智能调音台</p> <p>支持音轨调音、一个主输出调音。</p> <p>支持随动声音切换,即通道切换,声音随通道自动切换。</p> <p>支持任意通道声音混音,支持混音源调整混音比例。</p> <p>支持视频叠加、拼接通道智能混音。</p> <p>支持混音延时修正。</p> <p>支持可用音源自动识别。</p> <p>支持通道音源静音。</p> <p>支持自动增益、降噪功能。</p>						
2	摄像机	UV510A	<p>1、图像传感器:采用1/2.8英寸高品质MR-HDCMOS图像传感器,镜头像素500万,最大分辨率可达1920x1080,输出帧率高达60帧/秒。</p> <p>2、镜头参数:20倍光学变焦f=5.5~110mm(支持自动快速聚焦),最大广角</p>	8	台	18850.00	150800.00	

		<p>54.7度，F1.6-F3.5最低照度0.5Lux(F1.8, AGC-NM ON)，支持自动/自动跟踪/一键/手动/ Indoor/ Outdoor 白平衡，支持背光补偿，自动光圈 &amp; 电子快门；先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。</p> <p>3、水平亮度分解力：水平亮度分解力不得低于1000线</p> <p>4、低噪声高信噪比：低噪声高信噪比（基于2D-NM &amp; 运动估计3D-NM数字降噪算法，信噪比&gt;55dB），超清晰多层次画质的感受（使用支持WDR的CMOS传感器与基于人眼模式的双增宽动态技术曝光算法</p> <p>5、视频输出规格：全高清多格式视频输出，支持1080P60/50/30/25/21、1080I60/50、720P60/50等多种高清视频制式。</p> <p>6、音频输入接口：支持16000、32000、44100、48000采样频率，支持AAC、MP3、PCM音频编码。</p> <p>7、超级静音云台及参数：采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台低速运行平稳，并且无噪声。精密步进电机驱动式宽范围、高速低噪云台（水平转动±170度，俯仰转动-30度~+90度，控制速度水平0.1-180°/秒、俯仰0.1-80°/秒），配有独立遥控器控制转向变焦，也可连接控制面板控制。</p> <p>8、多种音视频压缩标准：支持H.265/H.264视频压缩，支持AAC、MP3、PCM音频压缩；支持高达1920x1080分辨率60帧/秒压缩；支持2路1920x1080分辨率30帧/秒压缩；</p> <p>9、多种网络协议：支持ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP协议，同时支持RTMP推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)</p> <p>10、输出接口：提供IP口、HDMI接口、广播级3G-SDI接口，可选USB3.0（兼容USB2.0）输出，网络接口支持网络VISCA协议。</p> <p>11、遥控器选择：用户可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或无线遥控器。2.4G无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能，方便后端设备使用，遥控器可同时或分别控制四套摄像机（设置摄像机的遥控器地址，最多可设置≥4个），最大程度减少设备冗余。</p> <p>12、低功耗休眠功能：支持低功耗休眠/唤醒，休眠时功耗低于400mW。</p> <p>13、控制协议 控制协议：支持多种控制协议和方式（提供RS-232C/RS485NM接口支持国内主流视讯终端远程控制摄像机设定以及平移/俯仰/缩放操作，支持RS-232级联，一个接口可同时支持VISCA（-JL级联）和Pelco-D/Pelco-P协议，并支持协议自动识别），支持多地址设置及多预设位设定（掉电预置位保存，摇控器预置位≥10</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

3	现场控制 导播台	ECT-YXR	支持浏览器配置设备参数，支持脱机搜索添加设备； 四维摇杆，支持操作云台·预备位·巡航和轨迹； 采用金属铝拉丝处理，外观精致，表面硬化防止刮花； 专业机械键盘开关，触点：金银合金，弹簧：不锈钢，点击次数高达 500 万次， 键帽采用镭射雕刻，耐磨耐久，并非采用传统丝印； 通过操控摇杆可灵活控制恒速和变速智能球机的云台 360° 监控，不留视觉死角； 采用 L CD 液晶显示，显示设备号通道地址，协议波特率，预置点云台转动方向 等；	2	套	23400.00	46800.00	
4	云台交换 机	ECT-YX02	支持导播模式、跟踪模式及录播模式的手动和自动切换 支持直播、录制、启动、停止控制 支持 12 路导播画面，12 路备播画面切换 支持淡入淡出、画中画、多分屏等多种特技 支持字幕、台标的进入和退出按键控制 支持画面特切、硬切以及专业级 T 型推杆控制备播画面切换 支持音量控制 键位根据功能不同有不同的亮灯显示 内嵌预置位按钮供摄像机镜头切换 提供云台四维操纵杆控制云台方位及变焦 硬件参数 尺寸：≤330*180*58mm DC 5V 供电 接口：RS232×1，功能操作键×21，T 型推杆×1，四维云台摇杆×1，音量推子 ×1，音量 LED 条带×1	2	套	4680.00	9360.00	
5	线材	ECT	TS-BNC30 与 TS-BNC50 线径仅 6.1/TS-BNC100 线径 7.7 线材都经过 40 公斤以上的拉力测试通过，保障线材使用时的安全性 符合国际 UL-1007 与 UL-1533 标准，可以承受 300V 电压的情况下，依旧可以正 常无噪声的传输信号 线材与接口处都设计有鱼尾模式，主要让线材与接口处能够承受较多、较大的弯 折动作，依旧保障线材不会断裂 均以 75Ω 阻抗匹配原理制作线材与接口接头，所以更能实现最佳效能的长距离传 输高清视频线，云台控制线，电源线，线管等配件。	2	批	20000.00	40000.00	

6	辅材	国产		1	宗	3000.00	3000.00	
<b>2. 计时记分系统</b>								
1	计时记分控制设备及软件	ECT-CB15/ ECT-R5 含足蓝排乒羽	标准计时系统：误差在 10ms，并可扩展 GPS 系统（格林威治时间、网络时间）。 通讯方式：网络通讯、串口通讯。 通讯距离：网络通讯 100 米，串口通讯 1200 米。 系统满足级别：本系统按照国际标准设计生产。完全满足任何国际级赛事、国家级赛事（NBA、CBA、WCBA、CUBA，FIBA 等） 系统功能： 计时部分 可现实分、秒、1/10 秒，24 秒，并可在 0-99 分、0-99 秒之间任意设置。 具有开始、暂停、复位、24 秒、14 秒等功能。 综合记分功能：可进行全队记分、个人记分、个人犯规、全队犯规、全队暂停的操作。 适用比赛项目：篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球等对抗类球类比赛 数据发送功能：系统具备网络发布功能，可对局域网内任意电脑进行比赛数据的发送。本系统还可通过局域网对转播车进行数据发送，方便电视台对比赛数据的实时转播。 规格尺寸： 340*260*90mm	2	套	75530.00	151060.00	
3	5 位单面 24 秒牌	ECT-A1	24 秒计时，14 秒计时：24 秒违例，自动声、光报警。规格尺寸： 720*540*80mm	2	对	9750.00	19500.00	
4	全队犯规显示器	ECT-F3	犯规显示器：双方运动员犯规次数三面显示。规格尺寸： 设备 360*220mm *3 面；控制 270*220*60mm	2	对	5850.00	11700.00	
5	比赛进攻指示器	ECT-J3	发球权显示器：LED 显示攻方，单面体。规格尺寸： 400*200*15mm	2	个	2080.00	4160.00	
6	讯响器	ECT-XJ02	讯响器：暂停、换人提示；	2	个	1040.00	2080.00	
7	计时外接控制	ECT-J1	计时控制手柄 规格尺寸： 125*80*25mm	2	个	1040.00	2080.00	
8	24 秒外接控制	ECT-J2	24 秒控制手柄 规格尺寸： 125*80*25mm	2	个	1040.00	2080.00	
9	辅材	国产		1	宗	5000.00	5000.00	
<b>3. 智能颁奖升旗系统</b>								
1	自动升旗控制器	ECT-SQKZ2.1	外形尺寸：300*200*70（mm）外壳：注塑外壳 重量：0.8kg 显示：7 寸全彩高清液晶 输入电压：220v，输出电压：220v 通讯方式：网络重 量：2kg 功 能：电源开关、手动上升、下降、收旗、急停	2	台	59800.00	119600.00	
2	自动升旗控制软件	ECT-SQK1.1	1、升旗时间与歌曲播放时间（国歌或会歌等）同步，并保证升旗高度符合设计要求&mdash;&mdash;对于 2 号旗帜，旗杆高度距地面 11-18 米，对于 1 号旗帜为	2	张	13000.00	26000.00	

			14-18米；2. 旗杆最多可以悬挂5面旗帜，并做成可伸缩旗杆（组合旗杆，即旗杆至少可以悬挂3面旗帜，再加上延长杆后可以分别悬挂4或5面旗帜）；3、具有完善的保护功能，设立两极限位开关，并有机械防冲顶保护功能；4、具有收旗功能 5、升旗控制方式分本地手动、本地自动、远程控制三种方式，本地控制通过安装在系统控制柜中的按钮和液晶触摸屏来实现，远程控制通过联网的工业级电脑控制主机来实现。手动控制方式采用继电器控制回路；本地自动控制采用嵌入式控制器进行控制，并提供触摸液晶屏作为人机界面；远程控制有远程控制电脑主机实现；总之，整个系统采用三级保护手段，保证系统可以在远程电脑死机、网络通讯中断、本地控制器损坏、变频器故障等恶劣条件先完成升旗任务。5、远程控制主机可以控制最多31套升旗设备分别升降，并提供同步符合专业要求的音频输出；6、远程控制主机具有友好的用户界面，完善的安全认证机制；系统已包含40多个经相关国际正式比赛组委会批准的国歌库和130多个国家的国旗库；系统可以随时增减数据库中的数据，满足增加国旗国歌的需求。7、远程控制主机可以接入以太网，并提供程序调用接口，从而可以使网络上的授权用户来控制升旗系统。8、系统采用开放的平台，便于系统的扩展，利于场馆的系统集成。					
3	变速控制柜	ECT-BS3.0	外形尺寸：200*300*400 外壳材料：钣金外壳输入电压：220v 输出电压：220v 通讯方式：网络重 量：8kg 安装方式：座装、壁挂，安装在电机附近功 能：远程通讯、电机控制输出、手动上升、下降、手动/自动切换、急停、电源灯、报警灯。	2	套	25870.00	51740.00	
4	伺服电机、变速箱	ECT-D1	输入电压：220v 功 率：1500 瓦最大扭力：10 牛顿最大提升重量：260 公斤外形尺寸：400*450*430 净重：45.5KG	2	套	48750.00	97500.00	
5	不锈钢旗杆组	ECT-QG1100	材质：304 不锈钢；平衡杆 尺寸：长 8800mm Φ 60mm 小旗杆 尺寸 Φ 19*2000mm	2	套	10400.00	20800.00	
6	滑轮组、钢丝	国产	材质：不锈钢 滑轮 Φ 100mm 小滑轮 Φ 20mm 钢丝直径：3mm	2	套	5200.00	10400.00	
7	定位、冲顶、限位开关	国产		2	套	2080.00	4160.00	
8	控制主机	锐捷	i5、8G DDR4 内存、256G SSD	2	台	8980.00	17960.00	

		/RG-CT650 0C-G3						
9	辅材	国产		1	宗	6500.00	6500.00	
<b>体育馆显示系统</b>								
1	LED 显示屏	利亚德(金立翔) GXY2.5	<p>1、LED 全彩显示屏像素点间距<math>\leq 2.5\text{mm}</math>，模组尺寸：32cm*16cm，整屏尺寸：9.28米*5.28 米=49m<sup>2</sup>；模组数量：29 长*33 高=957 张；单元板分辨率 128*64=12800，显示屏分辨率：3712×2112=7839744；</p> <p>2、支持单点亮度和色度校正；</p> <p>3、平衡亮度<math>\geq 600\text{cd/m}^2</math>；</p> <p>4、色温可调范围：3000k~15000k，并可自定义色温值；</p> <p>5、对比度 5000:1；</p> <p>6、视角：水平视角<math>&gt; 160^\circ</math>，垂直视角<math>&gt; 140^\circ</math>；</p> <p>7、发光点中心距偏差：发光点中心距偏差（校正后）：<math>&lt; 3\%</math>；</p> <p>8、色度均匀性：色度均匀性（校正后）<math>\pm 0.003\text{Cx, Cy}</math> 之内；</p> <p>9、LED 显示单元支持单点亮度校正功能；</p> <p>10、功耗：功耗（W/m<sup>2</sup>）峰值<math>\leq 457</math>，平均<math>\leq 152</math>；模组供电电压：4.5VDC</p> <p>11、智能节电：带有智能（黑屏）节点功能，开启智能节电功能比没有开节能 40% 以上</p> <p>12、刷新频率：刷新频率<math>\geq 3840\text{Hz}</math>；换帧频率：50&amp;60HZ；</p>	98	m <sup>2</sup>	3500.00	343000.00	
2	电源	利亚德 LYD-200-5 vs	<p>1、保护功能：过流保护，短路保护，过压保护。异常解除，自动恢复正常工作。</p> <p>2、输出功率：200W</p> <p>3、额定输入电压：200-240Vac</p> <p>4、输出电压：5V</p> <p>5、输出电流：0-40A</p> <p>6、稳压精度：<math>\pm 5\%</math></p> <p>7、纹波及噪音：<math>\leq 150\text{mVP-p}25^\circ\text{C}</math></p> <p>8、功率：86%</p> <p>9、工作温度.湿度：<math>-40-70^\circ\text{C}</math></p> <p>10、储存温度：<math>-40-85^\circ\text{C}</math></p> <p>11、工作相对湿度：20~90% RH, 无冷凝</p>	324	块	80.00	25920.00	
3	视频处理	利亚德	单台带载能力 1040 万像素、最宽 16384 像素、最高 8192 像素，集视频处理、视	2	台	35000.00	70000.00	

	器	LYD-N1160	<p>频控制以及 LED 屏体配置等功能于一体，具备多种类的视频信号接收能力、超高清全 4K×2K@60Hz 的图像处理能力和发送能力。</p> <p>拥有完备的视频输入接口 1 路 HDMI 2.0, 4 路 DVI, 1 路 3G-SDI。</p> <p>多输出，大带载 支持 16 路网口和 4 路光纤输出，带载高达 1040 万像素。</p> <p>支持 HDR 输出 能够极大地增强显示屏的画质，使画面色彩更加 真实生动，细节更加清晰。</p> <p>支持个性化的画质缩放 支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏 缩放、自定义缩放。</p> <p>多窗口显示 支持 5 窗口任意布局。</p> <p>支持预监输出画面 将预监内容通过 HDMI 发送到显示器显示。</p> <p>支持智能控制软件 NovaLCT 进行操作控制。</p> <p>支持场景预设 最多可创建 10 个用户场景作为模板保存，可直接 调用，方便使用。</p> <p>支持 EDID 管理 支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。</p> <p>支持视频格式：RGB4:4:4、YCbCr4:4:4、YCbCr4:2:2、3840×2160@60Hz 向下兼容</p>					
4	接收卡	利亚德 LYD-N7516	<p>单卡最大带载 512×512 像素，最多支持 24 组 RGB 并行数据。采用 12 个 标准的 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。接收卡 的硬件设计和软件设计充分考虑用户部署、运行和维护时的场景，使部署更容易， 运行更稳定、维护更高效。</p> <p>支持逐点亮色度校正 配合对应校正软件，对每个灯点的亮度 和色度进行校正， 有效消除色差，使整屏的亮度 和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。</p> <p>快速亮暗线调节 在 调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因 箱体及模组 拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程 中即时生效，简单易用。</p> <p>3D 功能 配合支持 3D 功能的独立主控，在 调试软件 或独 立主控的操作面板 上开启 3D 功能，并设置 3D 参 数，使画面显示 3D 效果。</p>	174	张	200.00	34800.00	
5	配电柜	福佑 40KW	40KW 标准配电柜选配	2	台	9000.00	18000.00	
6	框架	国产定制	钢结构尺寸：9.38 米*5.38 米=50.46m <sup>2</sup> ；采用模组化安装结构，主屏外边框采用 不锈钢包边，厚度 10cm，看面 5cm。为保证结构平整度屏幕四周外框和屏体支撑 均采用镀锌方管。	100.92	m <sup>2</sup>	280.00	28257.60	
7	控制软件	利亚德精	1、控制场景模式的调用以及各场景的命名、更改、保存，设备输入信号可预先	2	套	7200.00	14400.00	

		显时代 III	<p>摆放,对各种场景进行存储,制定成各种模式场景,需要时将场景进行调用使用;</p> <p>2、对各种输入信号进行管理,可自定义添加 RGB、Video、DVI、SDI 等多种信号源,并且方便、快捷地对信号源进行调用、切换、删除、保存等各种窗口的编辑管理;</p> <p>3、实现对主流厂家、主流型号的切换矩阵以及多功能设备进行联动控制;</p> <p>4、提供二次开发接口和中控设备通讯协议,为第三方和各类控制设备提供支持,包括可接入主流中控系统,实现中控系统对项目(大屏显示系统)各组成部分的控制;</p> <p>5、基于局域网的网络控制以及网络信号的添加,可对接入的 IP 流媒体信号窗口进行图像编辑,方便图像在多种显示模式下的使用;</p> <p>6、支持显示信号窗口快速定位,根据已设定模式及场景,可快速的实现对多个屏幕窗口的随意摆放,控制图像的多种显示模式;</p> <p>7、支持显示信号窗口快速定位,简便操作即可快速实现对多个屏幕窗口的随意摆放,控制图像的多种显示模式;</p> <p>8、网格等分模式化定位,具备虚拟窗口模式,可对窗口精确显示。</p> <p>1、可以显示各种计算机信息、图形、图像及 2、3 维计算机动画并叠加文字;</p> <p>2、可以输入及播出多种信息,可以选择多种中文字体和字型,并可无级缩放;</p> <p>3、支持多种播出方式:单/多行平移、单/多行上/下移、左/右拉、上/下拉、旋转、无级缩放等;</p> <p>4、可进行文字编辑与播放,并提供多种字体选择;</p> <p>支持计算机外接存储设备的信息播放。</p>					
8	辅材	国产	包含屏体内部数据项、网线等辅材;主电缆线及主网线由甲方走至屏体内部及配电箱处,根据现场实际情况确定具体数量。	1	项	6500.00	6500.00	
<b>体育馆音响系统</b>								
1	数字会议系统主机	天梭 /YQ-688	<p>智能会议发言模式适应不同类型会议需求:</p> <p>1:智能限制:允许同时打开的单元数量可设置为 1 ~ 6 个,达到限制数量后,允许一人申请等待倒计时 30 秒,当有打开话筒关闭,申请中话筒自动进入。</p> <p>2:先进先出:发言单元数量 1 ~ 6 个,后来打开话筒覆盖最早打开的话筒;</p> <p>3:智能申请:当申请人按下话筒发言按键时,申请发言 30 秒倒计时,同时话筒咪杆灯和话筒指示灯闪烁,由主席短按优先键是否给予批准申请话筒打开,短按一次批准一人,打开顺序由申请先后决定,达到发言人数后,允许 1 话筒进入申请状态,最</p>	2	台	8500.00	17000.00	

		<p>后开启话筒自动覆盖最早打开单元(此模式下主席话筒无临时静音代表插话功能)</p> <p>4:开放模式:同时打开的单元数量不受限制(请不要长时间同时打开所有话筒)</p> <p>5.限时发言:可设置与会者发言时间限时为15秒~60分钟,时间达到自动关闭话筒</p> <p>6:主席专用:只允许主席话筒打开发言,所有代表单元都不能打开</p> <p>7:声控启动:以声音控制开启单元,可由主机调节声控门限.</p> <p>8:自动测试:设置需测试单元数量,确认测试后按顺序每个话筒指示及咪杆指示灯闪烁2秒,完成测试自动复位原状态.</p> <p>技术规格</p> <p>输入、输出: 8P-DINx4 RJ45x4</p> <p>输入: RCAx1 RS-232x2</p> <p>输出: XLRMx1 (平衡) RCAx1 6.35mmx1</p> <p>视频输入、输出: 4 HDMI IN/1 HDMI OUT(1080P@60Hz)</p> <p>工作电压: AC220V-50HZ</p> <p>功率损耗: 120W (MAX)</p> <p>频率响应: 20Hz-20KHz</p> <p>信噪比: 78dB (1KHz THD1%)</p> <p>外部尺寸: 480x325x88mm</p> <p>重量: 8.5kg</p> <p>颜色: 黑</p> <p>音频阻抗: LINE IN 线路输入: 50K<math>\Omega</math>, LINE OUT 线路输出: 2000 BALANCE 平衡输出: 3000 MAX OUT 不平衡输出: 4000</p>					
2	数字会议话筒	天梭/YQ-688C	<p>功能特性:</p> <p>配备可插拔式鹅颈话筒带红色发言指示光环,选配可插拔式配高强度阳极氧化工艺铝合金方形短咪杆;</p> <p>喷漆ABS工程塑料壳,美观。大方、耐用;转业高保真、单-高指向性电容咪芯,发言距离可达到40cm时声音清晰,配备高速反馈抑制器可进一步增加拾音距离到50CM-80CM;</p> <p>自带2.1米8P公头电缆和8P母座单元之间手拉手连接,话筒自带线方便安装,</p>	20	台	5200.00	104000.00

		<p>选配网线；</p> <p>话筒单元由系统主机提供DC24V电源,属于安全范围,话筒支持热插拔单元之间可接入小.型扩展电源,达到单线长距离分段式供电；</p> <p>“话筒支持第三方中控实现视频跟踪、打开关闭,中控与会议系统主机使用工业RS232通讯协议代码；</p> <p>打开话筒,旋钮式音量大小调节音量大小；</p> <p>话筒单元具备双3.5MM监听耳机插孔,可随时调节音量大小,可连接录音设备或监听耳机；</p> <p>话筒开关使用车级别橡胶开关按键,具有持久耐用,轻微机械声特点；</p> <p>主席单元不受会议模式限制,并可置于任意位置,具全权控制会议秩序的优键功能,可关闭所有打开的代表单元,按住优先键可时静音代表进行插话发言功能,松手恢复代表原状态(申请模式下无临时插话功能,申请模式下优先键可短按批准申请发言代表打开,长按优先键可以切断发言中代表单元和申请中单元)。</p> <p>技术规格</p> <p>咪芯指向性： 心形指向电容麦克风</p> <p>邻频干扰抑制： &gt; 60dB .</p> <p>功率损耗： 220mAh .</p> <p>灵敏度： -47Db</p> <p>信噪比： 65Db</p> <p>频率响应： 100-10KHZ</p> <p>重量： 1.4Kg</p> <p>尺寸:(W、D、H ) 160x 110x 60mm 不含咪杆</p> <p>颜色： 黑</p> <p>安装： 台面式</p> <p>杆长： 200mm 方短杆 420mm 长杆活动</p>					
3	一拖二无线手持话筒	天梭/TT2350	<p>接收频率范围：780MHz~830MHz</p> <p>频道数：普通模式：200 频道。分组模式(用于叠机)：每组 16 个互不干扰频道。</p> <p>灵敏度：FAR 档（远距离）：-100dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD)</p> <p>NEAR 档（近距离）：- 90dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD)</p> <p>失真度：0.5% max(-45dBm, 1kHz, -10dBV)</p> <p>非平衡输出：+ 6dBV max</p> <p>平衡输出 : +10dBV max</p>	4	台	5900.00	23600.00

4	一拖二无线头戴话筒	天梭 /TT2350	接收频率范围：780MHz~830MHz 频道数：普通模式：200 频道。分组模式(用于叠机)：每组 16 个互不干扰频道。 灵敏度：FAR 档（远距离）：-100dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD) NEAR 档（近距离）：- 90dBm(1kHz, -10dBV, 40dB SINAD) 失真度：0.5% max(-45dBm, 1kHz, -10dBV) 非平衡输出：+ 6dBV max 平衡输出 : +11dBV max	4	台	5900.00	23600.00	
5	指向性天线放大器	天梭 /TF1866	天线类型：指向性天线 支持接收机：4 台 工作频带：500MHz-950MHz 增益：6dB 典型 阻抗：50 欧姆 典型 指向性：90° 单指向 指向极性：垂直（于垂直安装） 连接端子：固定式直角 BNC 母座	2	台	8400.00	16800.00	
6	电容话筒	天梭/C800	传感器类型：电容时 拾音模式：心形 频率响应范围：50Hz-20KHz 灵敏度：-40±3dB(0dB)；-54±3dB(-14dB) 信噪比：87dB ,1KHz 于 1Pa 高通滤波：80Hz(0dB HI-PASS)；170Hz(-14dB HI-PASS) 最大声压级：138dB, 1KHz 于 1%T. H. D. 148dB, 于 10dB 衰减 动态范围：132 dB, 1KHz 于 1Pa 阻抗：120 Ω	4	台	8800.00	35200.00	
7	辅材	国产	音频线、电源线及其他辅材	2	批	8000.00	16000.00	
8	中型线阵列主扩音箱(吊挂)	C-MARK/AK 288X	双 8 寸线阵音箱； 可扩展网络 Dante 传输及处理功能； 单元组成:2×8" +44Ti 额度功率≥350W 最大功率≥700W 频率响应:100Hz-20KHz 阻抗:8 Ω 灵敏度≥98dB 最大声压级≥120dB	32	只	16250.00	520000.00	

			水平扩散角:100° 垂直扩散角:取决于线阵的高度和角度 品牌进入德国 EASE 设计全球产品库中					
9	18 寸线阵低音箱 (吊挂)	C-MARK/AK 18XC	18 寸线阵超低音箱; 可扩展网络 Dante 传输及处理功能; 单元配置:18" WF 次低 额定功率≥1000W 最大功率≥2000W 频率响应:38Hz-300Hz 阻抗:8Ω 灵敏度≥107dB 声压级≥138dB 品牌进入德国 EASE 设计全球产品库中	4	只	18980.00	75920.00	
10	主扩音箱 数字功放	C-MARK/MR 2650e	D 类 2 通道 1U 厚数字功放; 额定功率: 8Ω/2*650W 4Ω/2*975W 桥接功率: 16Ω/1300W 8Ω/1950W 输出电压: 72.1V 电压增益: 37.2dB 阻尼系数 (8Ω, 20Hz-100Hz) ≥300 信噪比 (A 记权, 20Hz-20kHz) ≥100dB 电源需求: AC~100-240V (50-60Hz) 尺寸: 483×44×255mm 净重: 6.3kg 保护功能: 过热保护、过载保护、输出直流保护、温度功率控制	8	台	10010.00	80080.00	
11	低音炮数 字功放	C-MARK/MR 3000E	D 类 2 通道 1U 厚度数字功放; 额定功率: 8Ω/2*1200W 4Ω/2*1800W 桥接功率: 16Ω/2400W 8Ω/3600W 电源需求 AC~100-240V (50-60Hz) 特点: 1. 智能温控风扇; 2. 温度保护; 3. 短路/过流保护; 4. 直流出错保护; 5. 过欠压保护;	4	台	9360.00	37440.00	
12	24 路数 字调音台	C-MARK/CD M24	24 路数字调音台; 7 寸 TFT 真彩 LCD 显示屏, 支持中文菜单; 具有 DSP 处理内核及算法; 支持 24 路混音输入: 16 路 MIC、4X2 路立体声模拟、2 个 SPDIF 同轴、2 个 SPDIF 光纤、1 个 AES/EBU、1 个内部数字播放音源。 输出: 主输出、监听输出、4 路编组输出、4 路辅助输出, 接口类型支持平衡 XLR、AES/EBU 和 SPDIF 光纤及同轴输出;	2	台	45500.00	91000.00	

			<p>内置全数字效果器和外置插入（INSERT）接口；</p> <p>具有 50 个场景的存储和调出；</p> <p>支持数字录音到 U 盘，有 USB 存储器接口；</p> <p>内置数字播放器、一键播放内外存乐曲；</p> <p>具有 IEEE802.3 网络接口，连接局域网或 WIFI，支持 PC 远程控制及 iPad 无线控制；</p>					
13	矩阵处理器	C-MARK/US8	<p>(8 路进 8 路出) 8 个平衡模拟输入，8 个平衡模拟输出/1. 具有强大计算功能的 DSP 处理器支持 40 位精度的浮点运算能力内建多种多样的音频算法处理模块每个通道的 48V 幻像电源可独立控制 /2. DSP 处理器功能：</p> <p>延时器：提供 50ms, 100ms, 200ms, 500ms, 1000ms 多种延时模式</p> <p>路由器：4x4, 8x8, 16x16 路由器</p> <p>混音器：4x1, 4x2, 4x4, 8x1, 8x2, 8x4, 8x8 路由器</p> <p>动态处理器：包含自动增益器，压限器，限制器，噪声门，扩展器，削峰器</p> <p>信号产生器：可产生正弦波，白噪声，粉噪声</p> <p>均衡器：参数均衡器和图像均衡器</p> <p>滤波器：低通滤波器，高通滤波器，低通斜坡滤波器，高通斜坡滤波器</p> <p>分频器：2 波段分频器，3 波段分频器，4 波段分频器</p> <p>电平表：1 通道电平表，2 通道电平表，8 通道电平表</p>	4	台	21450.00	85800.00	
14	12 路电源时序器	C-MARK/A910	<p>12 路时序控制电源；</p> <p>各通路峰电流：30A</p> <p>具有 DC24V 远程遥控端口，可满足紧急遥控广播等应用系统的要求；</p>	4	台	3380.00	13520.00	
15	吊挂件	C-MARK/CT-D1X	线阵掉固件	4	套	1950.00	7800.00	
16	有线话筒	C-MARK/MK75T	<p>1. 固定充电背板，静电型电容式；</p> <p>2. 频率响应：30-20,000 Hz；</p> <p>3. 动态范围：109 dB, 1 kHz 于最高声压</p> <p>4. 信噪比：70 dB, 1 kHz 于 1Pa</p>	2	只	2340.00	4680.00	
17	监听音箱	声博士/MS500	<p>1. 额定输出功率：2×25W</p> <p>2. 输出阻抗：4-8Ω</p> <p>3. 输入灵敏度：AUX IN：350mV±20mV/10KΩ；MIC：5mV±0.5mV、</p> <p>4. 信噪比：≥70dB</p>	2	只	1040.00	2080.00	

			5. 频率响应： 80Hz~16KHz ( $\leq \pm 3\text{dB}$ ) 6. 音量调节： 1 个 MIC 音量, 1 个 AUX 音量 7. 谐波失真： $\leq 1\%$ 8. 工作温度： 5℃~40℃ 9. 工作湿度： 20%~80%相对湿度, 无结露 10. 电源功耗： $\leq 60\text{W}$ 11. 供电电压： $\sim 220\text{-}240\text{V } 50\text{Hz}$						
18	综合机柜	图腾/42U	42U 标准机柜, 2000*600*1000mm (H*D*W, 含 PDU)	4	架	4500.00	18000.00		
19	钢木操作台	菲迈/定制	定制四联操作台 2400mm 宽, 900mm 深, 750mm 高。含办公椅及配套 PDU*4 等	2	套	15000.00	30000.00		
20	多媒体信息盒	菲迈/146	具备电源接口、RJ45 网口和 HDMI、VGA、SDI、XLR、RCA 等音视频接口可选	10	个	950.00	9500.00		
21	辅材	国产	视频线、电源线、控制线及其他辅材	2	批	7300.00	14600.00		
<b>航拍无人机</b>								0.00	
1	无人机套装	海康威视、MX4060B 套装 A	包含下述物料： 4 轴机体 1 台/200 万@30 倍 3 轴自稳云台 1 套/地面站:S12HA*1 台/电池:MX4060B 电池*2 个/电池充电器: AC6S050B*1 个/包装箱: 1 套 技术参数： 无人机: 对角线轴距 690mm/续航时间: $\geq 35$ 分钟/最大平飞速度: 70km/h/控制模式: 手动操控, 自动飞行/机身自重: 约 2.8kg; 抗风能力: 6 级 相机: 最大分辨率 1080P@25 帧每秒/30 倍光学变焦/压缩标准: H. 264、H. 265、3D 降噪/支持 TF 存储/俯仰-90° ~+30°、横滚 $\pm 45^\circ$ 、航向 $\pm 295^\circ$ /云台工作模式: 跟随模式, 独立模式 地面站: 支持自动飞行控制、手动飞行控制、云台操控/支持接收显示飞行数据和图像/内置 8"触控显示屏/最大传输控制距离 3-5km/视频接口: Micro HDMI/支持移动, 联通, 电信 4G、RJ45、Wi-fi AP/存储: 支持 TF 存储/内置电池/尺寸: 360mm*170mm*70mm (尺寸不包括天线和把手) 包含下述保险： 产品责任险: 累计共 3500 万/年。具体以保单为准。	3	套	150000.00	450000.00		
<b>三、淄博国际化学学校录播、创客及云办公、云课堂设施采购</b>									
<b>录播</b>									
1	电容一体	BF86EA	一、整体设计及功能要求	2	台	36900.00	73800.00		

机黑板		<p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度不小于 4200mm，高度不小于 1200mm。前朝向面板支持教师用作黑板书写板书。两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>2. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。</p> <p>3. 整机中间屏幕采用 86 英寸 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160，屏幕显示灰度分辨等级达到 256 及以上灰阶。且具备防眩光效果。采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。</p> <p>4. 整机采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层间隙&lt;1mm，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</p> <p>5. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率，安卓系统版本≥9.0。</p> <p>6. 整机内置 2.1 声道音响，额定总功率 50W，音质更加清晰和有质感。</p> <p>7. 支持护眼模式，可通过触摸菜单一键启用护眼模式，降低有害蓝光。</p> <p>8. 支持课堂简易录播（轻录播）功能。一键录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频，同步录制屏幕中的画面和声音，并自动保存成为标准格式视频，方便老师导出。</p> <p>9. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>10. 整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥120 度，像素值≥800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。支持远程巡课等应用。</p> <p>11. 前置输入接口具备 1 路或以上 TypeC、2 路或以上 USB3.0。通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线，简化部署。</p> <p>12. 整机采用简洁化设计，独立物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。</p> <p>13. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p>					
-----	--	---	--	--	--	--	--

		<p>14. 在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作，可避免课间学生随意操作整机。</p> <p>15. 为保证信息安全，自带安全管控软件，具备所有盘冰点还原保护、垃圾清理、无差别广告弹窗拦截等功能，支持教师下课后一键下课，设备自动锁屏。为保证功能稳定性，软件必须与整机为同一生产厂家，软件卸载需要输入管理员密码，并无法在正常安装目录寻找卸载软件卸载。</p> <p>16. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>17. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>二、OPS 模块：</p> <p>1. 主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>2. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>3. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块。PC 模块支持断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块</p> <p>4. 具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据</p> <p>5. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。接口针数小于或等于 70pin。</p> <p>6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>三、PPT 辅助教学工具</p> <p>1. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时可将课件及板书内容直接生成可调节大小的分享二维码，且扫码后支持在手机端生成二维码进行二次分享并可发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存。分享课件提供点赞功能，自动记录分享课件阅览次数。</p> <p>2. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时课件两侧提供翻页预览快捷键，可支持课件页面预览、页面跳转及上下翻页。</p> <p>3. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能。</p> <p>4. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。</p> <p>5. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具。</p>					
2	一体机讲台	希沃/TS01	<p>1. 讲台为钢木结合设计，1.2mm-1.5mm 厚的冷轧钢板桌体。</p> <p>2. 讲台在老师接触的位置设计为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>3. 讲台尺寸设计为长×宽×高：850mm*620mm*1020mm，最高点不遮挡学生视线，不占用教室空间。</p> <p>4. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无锐角处理，受到冲击时不易倾倒，保护师生安全。</p> <p>5. 讲台内置 21.5 寸电容触摸屏幕，覆盖 3mm 钢化玻璃，保护屏幕安全。</p> <p>6. 屏幕融合在讲台中，无突出边角撞伤学生，无法在没有工具的情况下拆除。</p> <p>7. 同时支持 10 点触控对一体机操作，同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。</p> <p>8. 讲台设置有快捷按键，两侧按键共大于等于 8 个。</p> <p>9. 具备独立的跨界按键，用户可通过快捷按键对一体机进行一键关机、音量加减、任务窗以及返回桌面的操作。</p> <p>10. 讲台支持对交互智能平板机型进行开启屏幕，关闭屏幕的快捷控制。</p> <p>11. 讲台快捷按键设置有自定义按键，可通过软件设置选择自定义按键功能。包括一键启动白板、一键启动视频展台、一键关闭当前 windows 程序选项。</p> <p>12. 控制讲桌内置带锁抽拉式抽屉。</p> <p>13. 抽屉内设置三个 USB 快速充电口（5V/2A），对接入设备进行充电。讲台关机后，USB 接口可继续供电，4 小时后自动断电，防止设备过载充电。</p> <p>14. 讲台桌面位置设置有 3 个 USB 口，供老师接入键盘、鼠标、U 盘等设备，可被一体机识别通讯。</p> <p>15. 讲台设置有 220V 电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p>	2	台	8690.00	17380.00	
3	视频展台	希沃/SC06	<p>采用 800 万像素摄像头；拍摄幅面≥A4，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重≥3kg；支持展台成像画面实时批注，展示托板正上方具备 LED 补光灯，带自动对焦摄像头，具有故障自动检测：</p>	2	台	960.00	1920.00	
4	录播主机	希沃/SV31	<p>整机配置双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA3.0、2GB 系统内存。支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。屏幕分辨率≥1920*1080，屏幕尺寸≥15 英寸；整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃。整机屏幕表面硬度≥7H。整机 RJ45 接口≥4 个，</p>	2	台	38220.00	76440.00	

			其中POE接口≥3个，USB接口数量≥2个。整机HDMI输入接口≥2个，HDMI输出接口数量≥3个。≥2路幻象供电麦克风输入，≥2路线路音频输入，≥2路线路音频输出。主机采用双网卡，支持多通道同时录制，支持录制文件自动归档。					
5	导播系统	希沃导播系统 V1.0	支持自动导播，支持预览窗口，预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。支持FTP远程自动上传录像，支持断点续传。支持录播主机参数配置的导入导出。	2	套	2600.00	5200.00	
6	教师定位仪	希沃/VC11T	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4K教师摄像机镜头水平视场角≥40°。</li> <li>2. 一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K@30fps图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</li> <li>3. 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</li> <li>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</li> <li>5. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</li> <li>6. 整机接口：≥1路RJ45。</li> <li>7. 支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</li> <li>8. 传感器尺寸：≥CMOS 1/2.5英寸。</li> <li>9. 传感器有效像素≥800万。</li> <li>10. 扫描方式：逐行。</li> <li>11. 最低照度：0.5 Lux @ (F2.8, AGC ON)。</li> <li>12. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</li> <li>13. 支持自动白平衡。</li> <li>14. 支持2D&amp;3D数字降噪，信噪比≥55dB。</li> <li>15. 支持H.264、H.265视频编码格式。</li> <li>16. 主码流分辨率：3840x2160，1920x1080，1280x720，720x480，360x240。</li> <li>17. 辅码流分辨率：1920x1080，1280x720，720x480，360x240。</li> <li>18. 视频码率：128Kbps ~ 16384Kbps。</li> <li>19. 帧率：50Hz：最大25fps；60Hz：最大30fps。</li> <li>20. 网络流传输协议：TCP，HTTP，UDP，RTSP，RTMP，ONVIF。</li> <li>21. 输入电压：DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。</li> <li>22. 功耗：≤5W。</li> </ol>	2	台	13000.00	26000.00	

			23. 净重: $\leq 0.6\text{kg}$ 。					
7	学生定位仪	希沃 /VC11S	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4K 学生摄像机镜头水平视场角 <math>\geq 80^\circ</math> 。</li> <li>2. 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</li> <li>3. 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。</li> <li>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</li> <li>5. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</li> <li>6. 整机接口: <math>\geq 1</math> 路 RJ45。</li> <li>7. 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</li> <li>8. 传感器尺寸: <math>\geq \text{CMOS } 1/2.5</math> 英寸。</li> <li>9. 传感器有效像素 <math>\geq 800</math> 万。</li> <li>10. 扫描方式: 逐行 。</li> <li>11. 最低照度: <math>0.5 \text{ Lux @ (F2.8, AGC ON)}</math> 。</li> <li>12. 电子快门: <math>1/30\text{s} \sim 1/10000\text{s}</math>。</li> <li>13. 支持自动白平衡。</li> <li>14. 支持 2D&amp;3D 数字降噪, 信噪比 <math>\geq 55\text{dB}</math>。</li> <li>15. 支持 H. 264、H. 265 视频编码格式;</li> <li>16. 主码流分辨率: 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240</li> <li>17. 辅码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240</li> <li>18. 视频码率: <math>128\text{Kbps} \sim 16384\text{Kbps}</math>。</li> <li>19. 帧率: 50Hz: 最大 25fps; 60Hz: 最大 30fps。</li> <li>20. 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</li> <li>21. 输入电压: DC 12V/PoE (IEEE802.3af) 。</li> <li>22. 功耗: <math>\leq 5\text{W}</math>。</li> <li>23. 净重: <math>\leq 0.6\text{kg}</math>。</li> </ol>	2	台	13000.00	26000.00	
8	机械云台摄像机	希沃 /VC30T	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 一体化集成设计, 可实现最大 1920x1080 高分辨率的优质图像, 同时向下兼容 720p 等分辨率。</li> <li>2) 传感器尺寸: <math>\geq 1/2.8</math> 英寸, CMOS。</li> </ol>	8	台	9100.00	72800.00	

			<p>3)支持 20x 光学变焦+16x 数字变焦。</p> <p>4)传感器有效像素≥200 万。</p> <p>5)扫描方式：逐行。</p> <p>6)最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>7)电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>8)支持自动白平衡。</p> <p>9)支持背光补偿。</p> <p>10)支持 2D&amp;3D 数字降噪，信噪比≥55dB。</p> <p>11)支持 H.264、MJPEG 视频编码格式。</p> <p>12)输入输出接口：≥1 路 HDMI；≥USB2.0；≥Line In, 3.5mm 音频接口；≥1 路 RJ45：10M/100M/1000M 自适应以太网；</p> <p>13)电源接口：DC 12V/POE。</p> <p>14)码率控制：可变码率、固定码率。</p> <p>15)音频压缩标准：AAC。</p> <p>16)音频码率：96Kbps、128Kbps、256Kbps</p> <p>17)网络流传输协议：TCP, HTTP, RTSP, RTMP, ONVIF, DHCP。</p>					
9	图像智能跟踪定位系统	希沃图像智能跟踪定位系统 V2.0	智能跟踪算法可实现跟踪定位控制功能；通过跟踪定位摄像机可实现教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面的跟踪定位。采用智能图像识别算法，每台高清摄像机输出所需的场景画面并分析计算，实现特定景位的拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换。	2	套	3900.00	7800.00	
10	指向麦克风系统	希沃/AC30	<p>含指向麦、吊麦支架，音频处理器 1)采用多核 DSP 专用音频芯片</p> <p>2)支持不少于 6 路差分输入，且 6 路均支持幻象供电</p> <p>3)支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能</p> <p>4)支持不少于 2 路线路信号输入，且两路均支持立体声</p> <p>5)支持不少于 2 路线路信号输出，且两路均支持立体声</p> <p>6)支持不少于 2 个 USB 接口，且两个 USB 接口均可以双向传输音频</p> <p>7)采用多合一传输技术，USB 可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级</p> <p>8)支持不少于 1 个监听口，监听口可输出系统所有声音</p> <p>9)支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>10)支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达 18dB</p>	2	台	16900.00	33800.00	

			<p>11)支持自动增益控制</p> <p>12)支持啸叫抑制</p> <p>13)支持 ducker 算法，可设置 ducker 深度</p> <p>14)支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>15)支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置</p> <p>16) 支持音频参数调节，可通过软件进行不少于 20 项音频参数调整</p> <p>指向麦：1)频率响应：100Hz~18KHz。</p> <p>2)灵敏度：-40dB±3 dB (re 0dB=1V/Pa@1kHz)。</p> <p>3)指向特性：超心型 ≤135°。</p> <p>4)输出阻抗：200Ω±30%。</p> <p>5)输出幅度：Max 300mV。</p> <p>6)最大承受声压：不小于 100dB SPL。</p> <p>7)支持直流 48V 幻象供电。</p> <p>动态范围：不小于 70dB (A)。</p>					
11	互动软件	希沃互动系统 V2.0	软件支持微信扫码登录，互动课堂连接支持按键拨号形式，互动课堂视频界面支持至少两种画面布局设置，可实时显示授课教室及参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态；授课过程中提供工具窗口，支持用户切换画面，调出互动工具；支持异地互动、板书同步、云课件、课堂游戏、拍照上传、发言管理。	2	套	13000.00	26000.00	
12	互动显示屏	希沃/PA01	屏幕尺寸≥55英寸，分辨率≥3840*2160，刷新率≥60Hz，可视角度≥±176度，内置喇叭个数≥2，喇叭总功率≥16W；USB≥2，USB通道支持不少于12种音视频文件格式；HDMI≥3；模拟RF接口≥1；AV接口≥1；标配遥控器和配套电池	2	台	5200.00	10400.00	
13	录播资源管理平台	视睿希沃录播云资源管理平台 V1.0	系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，实现全网录播系统视频资源的生产管理、存储管理、使用管理等资源管理模式；提供用户自主注册功能，由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应功能；教师可以通过自主账号登录资源平台，对各个学科视频进行点播观看、在线学习；可实时监控各录播设备的状态以及进行远程关机、重启等操作；教师可对自己的视频进行修改、删除和提交操作；支持视频直播、直播分享、预约直播、直播互动。平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。课堂的直播、点播支持白板课件与课堂视频的联动功能，平台资源支持本地下载；支持以班级为单位的在线巡课，可进行班级检索，支持自动巡课功能；管理平台支持课程表管理，支持课表导入功能，支持用户在平台的课表中预约互	2	套	19500.00	39000.00	

			动课堂，支持用定时录课。					
14	有源音箱	希沃/SS23C	采用功放及有源音箱一体化设计；输出额定功率≥ 2*15W；支持专业无线麦克风接收技术数字 U 段无线麦克风扩音接收，有效避开 wifi 干扰；配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能；支持蓝牙无线接收；蓝牙支持密码模式；支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱；支持扩音和输入音源叠加输出。	2	对	1650.00	3300.00	
15	双通道无线麦克风	希沃/AC50	标配一个手持麦和一个头戴麦，且两个麦克风可同时工作；接收机可安装于标准机柜；接收机采用双通道 UHF 无线通信，每个通道≥100 个频点可选，可切换频点总数≥200 个；接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕，整个无线麦克风系统≥4 块 LCD 液晶屏幕；LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率；可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率；低功率模式下工作时间≥10 小时，高功率模式下工作时间≥8 小时；接收机音频信号输出口总数≥4 个，3.5mm 输出口≥1，6.35mm 输出口≥1，卡侬输出口≥2；3.5mm 接口输出幅值≥2V（RMS）；载波频率：600MHz~980MHz；频率响应：50Hz~18KHz；信噪比>95±5dBu@A 计权；有效无线传输距离≥100m；手持麦克风采用超心型指向，头戴麦克风采用心型指向；系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；	2	个	4660.00	9320.00	
16	交换机	锐捷/RG-S2900-8GT2SFP-P-L	8 口千兆 POE 供电交换机，网络交换	4	台	400.00	1600.00	
17	教师讲台	希沃/TS01	尺寸≥1100mm×690mm×950mm(长×宽×高)。材质：桌面和扶手钢木结合，柜体选用冷轧钢板，钢板厚度≥1.2mm。	2	台	8690.00	17380.00	
18	服务器机柜	图腾/32U	宽 600*深 600*高 1600，32U	2	台	2650.00	5300.00	
19	观摩显示屏	希沃/PA01	屏幕尺寸≥55 英寸、分辨率≥3840*2160、刷新率≥60Hz、可视角度≥±176 度；内置喇叭个数≥2、喇叭总功率≥16W；USB≥2、USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式，HDMI≥3，模拟 RF 接口≥1、AV 接口≥1；标配遥控器和配套电池	2	台	5200.00	10400.00	
20	资源存储服务器	希沃/DF01c	工业级 1U 机架式服务器， CPU：1 颗 Intel 志强 E2124 (3.3GHz/4C)，英特尔服务器专用芯片组； 内存：16GB DDR4 内存，支持 4 个内存插槽，最大支持 128G； 硬盘：本次配置 2*16T 7.2K 企业级热插拔 SATA 硬盘，最大支持 4 块 3.5"/2.5" SATA/SAS 盘；内置支持 1 块 SATA/PCIe M.2 SSD 硬盘；	2	台	23000.00	46000.00	

			RAID: SATA 高性能 RAID 控制器, 支持 RAID 0/1/5; I/O 扩展: 最大支持 2 个 PCI-E3.0 插槽, 前置: 1 个 USB2.0 接口, 1 个 USB3.0 接口, 1 个 VGA 接口, 后置: 4 个 USB3.0 接口, 1 个 VGA 接口, 2 个 DP 接口, 1 个千兆管理网口, 1 个 COM 口, 1 个串口。 网卡: 配置 2 个高性能千兆以太网口, 1 个独立千兆管理网口专用于 IPMI, 支持虚拟化加速、网络加速、负载均衡、冗余等高级功能。 电源及外设: 单电源, 导轨; 机箱中部配置 4 个 4028 系统风扇; 管理功能: 支持远程管理控制, 如 IPMI2.0, KVM over IP, SOL, SNMP 等。					
21	监听音箱	希沃/SS23C	采用功放及有源音箱一体化设计; 双音箱配对; 支持专业无线麦克风接收技术数字 U 段无线麦克风扩音接收, 避开 wifi 干扰; 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。支持蓝牙无线接收, 蓝牙支持密码模式。支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能, 方便教师对音箱的管控。支持扩音和输入音源叠加输出, 方便与录播系统结合, 或者通过串联功放支持更大环境扩音。	2	对	1650.00	3300.00	
22	专业导播键盘	希沃/PA20	整机采用纯金属材质, 彩色背光按键; 支持 rs422 USB 两种通信接口; 支持开始、暂停、停止三种录制控制; 支持自动导播切换; 支持不少于 6 种画面风格; 支持不少于 6 个导播通道控制; 支持不少于 5 个摄像机通道选择; 支持不少于 5 个预置位, 支持云台预置位设定; 支持 8 个方向的云台控制; 支持一键复位; 至少有三个音量控制旋钮, 可实现实时音量控制; 支持背光亮度调整; 内置蜂鸣器, 可通过快捷键设定打开和关闭	2	台	6500.00	13000.00	
23	HDMI 分配器	启耀/1V4HDMI	一进四出 HDMI 信号分配器	2	台	800.00	1600.00	
24	中控操作台	菲迈/定制	定制操作台面, 方便操作导播控制设备	2	套	6200.00	12400.00	
25	导播主机	锐捷/RG-CT6500C-G3	i5 处理器, 8G 内存, 256 固态硬盘	2	台	8980.00	17960.00	
26	辅材及安装	国产	HDMI 高清线、超五类网线、3.5mm 音频、线等	2	批	6700.00	13400.00	
1)	<b>云教室</b>							
1	终端管理	锐捷	1. 标准机架式软硬件一体化设备, 配置 1 颗国产化处理器, 要求基于 X86 架构芯	1	套	80600.00	80600.00	

	平台（含虚拟化软件平台及授权）	/RG-CS102 0	<p>片，主频 3.0GHz，物理核心数 8 颗；</p> <p>2、实配内存 32GB，整机最大支持内存 256GB，整机配置 1 块 480G 固态硬盘+1 块 240G M.2 SSD，配置硬盘 2 块 3.5 寸 4TB 硬盘，2 个千兆网口。</p> <p>3、采用超融合架构，在同一管理平台内包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块通过的一套软件实现超融合部署。</p> <p>4、支持在集群中添加、移除服务器主机节点，提供强大的横向扩展能力。</p> <p>5、采用分布式存储架构，支持将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线 Scale-out 扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据 100%的完整，并且不会停机中断服务。</p> <p>6、支持按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘。</p> <p>7、支持存储池设置的冗余策略包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率超过 66%；</p> <p>8、支持三节点集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS 能力 1796912。具有第三方机构关于性能测试报告；</p> <p>9、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，支持在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间 15 分钟，具有第三方机构关于数据重构的性能测试报告</p> <p>10、支持分布式存储采用块虚拟化技术，将用户的文件切分成多个小数据块，以裸数据的形式分别保存在不同服务器的不同硬盘上。避免硬盘故障维修时，原故障硬盘被第三方公司/人带走，导致数据外泄。</p> <p>11、管理平台采用 B/S 架构，中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作；</p> <p>12、具有桌面云服务器底层操作系统的软件著作权登记证书</p> <p>13、本次实配 1 个 CPU 授权，满足服务器的使用需求；</p>					
2	云课堂终端（含虚拟化软件及授权）	锐捷 /RG-CT530 0C-G3	<p>1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。具有虚拟化系统软件著作权证书。</p> <p>2、配置 Intel 第十代 i3 四核八线程处理器（处理器主频 3.6GHz）；内存 8GB，显卡 Intel UHD 630；本地存储 256 GB SSD；802.11ac 无线网卡</p> <p>3、USB 接口 8 个（包含 4 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 VGA 接口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出。</p>	200	台	8450.00	1690000.00	

		<p>4、配置 1 个内存扩展槽，配置 1 个硬盘扩展槽，支持用户自行扩展。</p> <p>5、支持多种系统的教学镜像；支持教学镜像隐藏功能，可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，保证重要镜像的安全性；</p> <p>6、设备质量优异，可靠性高，设备平均故障间隔时间（MTBF）120000 小时，具有第三方权威证书和测试报告，测试报告具备 CNAS 标识。</p> <p>7、为了方便管理和使用，管理平台支持镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块</p> <p>8、为了方便后期的扩展性，单台服务器即可支持对胖终端、软件客户端的统一纳管，在管理页面首页即可查看胖终端、软件客户端的使用情况，</p> <p>9、为了方便后期的扩展性，一台终端支持同时部署胖终端、软件客户端桌面的能力，并且可以实际使用。在镜像选择页面同时提供 2 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动，</p> <p>10、为了满足基本教学的使用需求，镜像模版支持多种类型的操作系统，包括：win7 、 win 10、 win server 2008、 win server 2012、 Redhat、 Ubuntu 等操作系统版本，</p> <p>11、为了方便后期的扩展性，同一虚拟教室的学生机支持按需工作在胖终端、软件客户端任意一种模式下，</p> <p>12、支持通过 LDAP 对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系，</p> <p>13、支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版也不会破坏激活信息，无需重新激活。</p> <p>14、与终端管理平台为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性。</p> <p>15、含 19.5 英寸显示器</p>					
3	云课堂教师一体机 (含虚拟化软件端及授权)	<p>锐捷 /RG-CT630 0C-G3</p> <p>1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。具有虚拟化系统软件著作权证书。</p> <p>2、配置 Intel 第十代 i3 四核八线程处理器（处理器主频 3.6GHz）；内存 8GB，显卡 Intel UHD 630；本地存储 256 GB SSD；802.11ac 无线网卡</p> <p>3、USB 接口 6 个（包含 4 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出；</p> <p>4、配置 1 个内存扩展槽，配置 1 个硬盘扩展槽，支持用户自行扩展，</p> <p>5、配置 21.5 寸显示器，分辨率 1920×1080，三面无边框屏幕，屏占比 90%。</p>	4	台	8980.00	35920.00	

			<p>6、设备质量优异，可靠性高，设备平均故障间隔时间（MTBF）120000 小时，具有第三方权威证书和测试报告复印件，测试报告具备 CNAS 标识。</p> <p>7、为了方便管理和使用，管理平台支持镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块</p> <p>7、为了方便后期的扩展性，单台服务器即可支持对胖终端、软件客户端的统一纳管，要求在管理页面首页即可查看胖终端、软件客户端的使用情况；</p> <p>8、为了方便后期的扩展性，一台终端具备可以同时部署胖终端、软件客户端桌面的能力，并且可以实际使用。可以在镜像选择页面同时提供 2 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动；</p> <p>9、为了满足基本教学的使用，镜像模版支持多种类型的操作系统，包括：win7 、win 10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu 等操作系统版本，</p> <p>10、为了方便后期的扩展性，同一虚拟教室的学生机支持工作在胖终端、软件客户端任意一种模式下，</p> <p>11、支持通过 LDAP 对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系；</p> <p>12、支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版也不会破坏激活信息，无需重新激活。</p> <p>13、与终端管理平台为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性</p>					
4	云课堂教学管理软件	锐捷 /RG-CMR-L ic70	<p>1、支持提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动</p> <p>2、为简化教学，教学管理软件支持提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等</p> <p>3、为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，教师机支持实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生</p> <p>4、支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用</p> <p>5、教学管理软件支持提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，</p>	4	套	10700.00	42800.00	

			<p>布置内容可支持各种文件格式，老师可以对作业上交截止时间进行设置。</p> <p>6、支持老师在线打开学生作业，格式包括 txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分</p> <p>7、支持分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件。</p> <p>8、支持个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载。</p> <p>9、教学管理软件为自主研发，非 OEM 产品。</p> <p>10、本次配置授权 70 个。</p>					
5	24 口千兆交换机	锐捷 /RG-S2910 V2-24GT4S FP-L	<p>1、交换容量 3.36T，包转发率 126Mpps</p> <p>2、固化 10/100/1000M 以太网端口 24 个，固化 1G SFP 光接口 4 个，整机最大可用千兆口 28 个</p> <p>3、支持基础网络保护策略，能够限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文等数据包的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，甚至能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。</p> <p>4、支持 SNMPv1/v2C/v3、CLI (Telnet/Console)、RMON(1, 2, 3, 9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web 管理。</p> <p>5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，交换机 IK 防护测试级别达到 IK05，具有 CNAS 认证章的测试报告</p> <p>6、支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>7、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯</p>	4	台	3900.00	15600.00	
6	48 口千兆交换机	锐捷 /RG-S2910 V2-48GT4S FP-L	<p>1、交换容量 4.32T，包转发率 166Mpps</p> <p>2、固化 10/100/1000M 以太网端口 48，固化 1G SFP 光接口 4 个，整机最大可用千兆口 52 个</p> <p>3、支持基础网络保护策略，能够限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文等数据包的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，甚至</p>	4	台	7600.00	30400.00	

			<p>能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。</p> <p>4、支持 SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1, 2, 3, 9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web 管理。</p> <p>5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，交换机 IK 防护测试级别达到 IK05，具有 CNAS 认证章的测试报告</p> <p>6、支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>7、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯固化。</p>					
7	千兆光模块	锐捷 /GE-LX-SM 1310	1000BASE-LX 1310nm, 10km, 单模	16	个	715.00	11440.00	
8	键盘、鼠标	达尔优 /LM101	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。	200	套	150.00	30000.00	
9	远程调试管理软件	锐捷 /RG-MACC	<ol style="list-style-type: none"> <li>支持多级 NAT 跨广域网集中管理设备，AP/网关/交换机全网设备统一管理，全网设备可视化。支持公有云、私有云模式部署。</li> <li>支持网络拓扑发现，展示网关、交换机、路由器、AP 等按实际拓扑链接关系建立拓扑邻接关系，展示拓扑。</li> <li>支持使用微信扫码设备，一键导入系统中；支持使用小程序导入设备，一键导入系统中，并通过小程序 APP 运维各项设备。</li> <li>支持通过云端建立隧道远程免输密码访问设备端 web 界面，并提供合法 https 证书保护。支持创建隧道，实现 telnet 在线配置。</li> <li>可查看设备的型号、序列号、MAC 地址、硬件信息、软件版本等基础信息。</li> <li>支持对网关配置进行备份，检测到改动时，自动在云端进行备份配置。支持对多份配置进行在线对比。</li> <li>支持对网关流量、wan 口状态，wan 口连通性、设备运行 cpu 使用率、内存使用率等异常情况进行告警。</li> <li>支持交换机接口流量保存与监控，支持在线设备流量与保存，支持上行端口识别，支持 POE 供电状态与展示。支持邻居设备发现。</li> <li>提供设备运营数据的统计分析，支持用户数据统计与聚合，用户数据分析曲</li> </ol>	1	套	13000.00	13000.00	

			<p>线保存周期超过 1 周。</p> <p>10. 支持基于设备名称信息批量生成独立无线 SSID。</p> <p>11. 支持在线推荐升级最新版本，升级过程无需单独传固件文件到设备，整个升级过程隐形化，实现设备一键升级。</p> <p>12. 支持无线智能射频调优、基于场景类型漫游调优，自动错开信道调低射频功率，避免信道相互干扰。</p> <p>13. 支持移动终端管理，包括微信公众号，微信小程序等现代化入口，支持设备异常告警。</p> <p>14. 支持将 ap 按 nat 模式(路由模式)提供简易上网策略</p> <p>15. 具备管理人员的权限分配功能。支持分级分权管理，支持子账号模式；支持对其他账号分享、移交、合并、协作。</p> <p>16. 支持统一的认证平台，提供微信认证、短信认证、固定账号认证（portal 认证，界面可定制，支持终端 portal 界面自适应）；支持无感知认证。</p> <p>17. 必须配置客户端小程序或微信客户端，实现使用智能终端运维。</p>					
10	高档钢质 主控台 (无内置 机柜)	菲迈/定制	主控台长 $\geq$ 2000mm，宽 $\geq$ 760mm，高 $\geq$ 800mm，桌子材料采用 SPCC 优质冷轧钢板。	4	张	5200.00	20800.00	
<b>2) 教师办公云桌面</b>								
1	终端管理 平台(含 虚拟化软 件平台及 授权)	锐捷 /RG-S1020	<p>1. 标准机架式软硬件一体化设备，配置 1 颗国产化处理器，基于 X86 架构芯片，主频 3.0GHz，物理核心数 8 颗；</p> <p>2、实配内存 32GB，整机最大支持内存 256GB，整机配置 1 块 480G 固态硬盘+1 块 240G M.2 SSD，配置硬盘 2 块 3.5 寸 4TB 硬盘，2 个千兆网口。</p> <p>3、采用超融合架构，在同一管理平台内包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不使用多套软件或产品叠加实现。</p> <p>4、支持在集群中添加、移除服务器主机节点，提供强大的横向扩展能力。</p> <p>5、采用分布式存储架构，支持将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线 Scale-out 扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据 100%的完整，并且不会停机中断服务。</p> <p>6、支持按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策</p>	1	套	39000.00	39000.00	

			<p>略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘，</p> <p>7、支持存储池设置的冗余策略包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率超过 66%，</p> <p>8、支持三节点集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS 能力 1796912。具有第三方机构关于性能测试报告；</p> <p>9、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，支持在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间 15 分钟，具有第三方机构关于数据重构的性能测试报告</p> <p>10、支持分布式存储采用块虚拟化技术，将用户的文件切分成多个小数据块，以裸数据的形式分别保存在不同服务器的不同硬盘上。避免硬盘故障维修时，原故障硬盘被第三方公司/人带走，导致数据外泄。</p> <p>11、管理平台采用 B/S 架构，中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作</p> <p>12、具有桌面云服务器底层操作系统的软件著作权登记证书</p> <p>13、本次实配 1 个 CPU 授权，满足服务器的使用需求；</p>					
2	云终端一体机（含虚拟化软件平台及授权）	锐捷 /RG-CT650 0C-G3	<p>1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。具有虚拟化系统软件著作权证书，</p> <p>2、配置 Intel 第十代 i5 六核十二线程处理器（处理器主频 2.9GHz）；内存 8GB，显卡 Intel UHD 630；本地存储 256 GB SSD；</p> <p>3、USB 接口 6 个（包含 4 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出</p> <p>4、配置 1 个内存扩展槽，配置 1 个硬盘扩展槽，支持用户自行扩展；</p> <p>5、配置 21.5 寸显示器，分辨率 1920×1080，三面无边框屏幕，屏占比 90%。</p> <p>6、设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）120000 小时，具有第三方权威证书和测试报告，报告具备 CNAS 标识。</p> <p>7、云桌面控制平台软件，采用 B/S 架构，提供云桌面管理、镜像管理、用户管理、终端管理、策略管理等功能模块</p> <p>8、支持“个性”、“还原”、“应用分发”等三种类型云桌面。个性桌面：关闭云桌面后系统盘不会还原到初始状态，用户的个性化配置与数据不会丢失；还原桌面：每次关闭云桌面后自动还原系统盘到初始状态；应用分发：系统层+个性层的方式生成操作系统，云桌面运行后生成的个性化数据存放在个性化层中，</p>	345	台	8980.00	3098100.00	

			<p>系统层与云桌面绑定后可以再次编辑，从而不影响云桌面个性层的数据。</p> <p>9、支持桌面回收站功能，删除云桌面时保存到回收站中，可以手动或定期回收站中的云桌面。同时可将回收站里的云桌面恢复至管理员指定的用户名下。</p> <p>10、支持管理 X86 架构的胖终端；</p> <p>11、支持云桌面种类策略配置，包含胖终端、软件客户端两种类型</p> <p>12、支持配置全局屏幕水印功能。水印显示信息包括：用户名，云桌面名，IP，MAC 地址，自定义显示。支持透明度，角度，字体大小和颜色的设置；</p> <p>13、桌面小助手可显示“云主机 IP”、“本机 IP”、“本机 MAC”、“硬盘”、“CPU”、“内存”、“操作系统”等信息；</p> <p>14、支持灵活配置多种用户安全访问策略，包括本地密码安全策略、动态口令认证、硬件特征码认证等。动态口令依托微信小程序，无需额外下载客户端。</p> <p>15、支持为管理员自定义精细化配置功能权限，功能权限颗粒度细化到页面的具体功能，</p> <p>16、为保证使用体验，与终端管理平台为同一品牌。</p>					
3	键盘、鼠标	达尔优 /LM101	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标	353	套	150.00	52950.00	
4	私有云盘管理应用平台	锐捷 /RG-Class ManagerSunny	<p>1. 支持多种独立的软件配置环境，并在用户登陆云桌面时自动登录，无需再次做身份认证；</p> <p>2. 支持用户的个人存储空间，实现云盘功能；</p> <p>3. 客户端支持在普通电脑的 Windows 系统上直接安装，网络可达条件下，实现和服务器同步获取云盘数据，便于在家中或出差办公室访问校内云盘数据；</p> <p>4. 支持用户在组内进行资源上传分享、资源下载、资源删除。文件内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式。支持按照学科和年段进行分组并进行组内的资源分享；</p> <p>5. 支持在线编辑文档功能，如文本、PPT、WORD、EXCEL 等各种文件格式，编辑后可自动保存，实现数据漫游；</p> <p>6. 支持管理员通过管理软件为其他用户分配权限功能，方便不同教学组管理教学资源、发送通知消息等；</p> <p>7. 管理软件支持回收站功能，防止用户误删文件后恢复文件；</p> <p>8. 云盘管理软件为自主研发，非 OEM 产品。</p> <p>9、保证维护与配置，与终端管理平台、智能云终端一体机为同一品牌。</p>	2	套	13000.00	26000.00	

			10、本次授权 1100 用户数					
5	宿舍电视机	创维 /55BG22	屏幕尺寸：55 英寸 屏幕分辨率：超高清 4K HDR 显示：支持 HDR 屏幕比例：16:9 屏幕类别：IPS 硬屏 亮度：200 尼特以下 刷屏率：60Hz 响应时间：8ms 支持格式（高清）：2160p CPU 架构：四核 A55 WIFI 频段：2.4G&5G 系统：Android 背光方式：直下式/DLED 运行内存/RAM：2GB	10	台	5850.00	58500.00	
6	6 类非屏蔽网络跳线	国产定制	3-10M（根据现场情况定制）	700	条	60.00	42000.00	
<b>幼儿发现教室</b>								
<b>科学发现室主题课程</b>								
1	动物模型	寓乐湾、 YLW010115 7	材质：透明环保塑料 功能：仿真场景设计形态逼真的动物模型用于对常见动物认知 每箱组件及规格：动物模型 2 个 9*9*11cm（共 8 个模型：猩猩、斑马、豹、小斑马、小象、犀牛、火烈鸟、猫鼬）	8	个	468.00	3744.00	
	种植工具	寓乐湾、 YLW010547 4	材质：金属+环保材料 功能：用于植物的种植和培养 每箱组件及规格：平头铲 1 个 20cm、尖头铲 1 个 22cm，耙子 1 个 21cm，洒水壶 1 个 22*9*12cm	4	个	195.00	780.00	
	昆虫观察镜	寓乐湾、 YLW010289 9	材质：环保材质 功能：观察昆虫的背部和腹部 每箱组件及规格：观察镜 1 个	4	个	161.20	644.80	

	户外显微镜	寓乐湾、 YLW010143 3	材质：环保材质 功能：用于对微小物的观察 每箱组件及规格：显微镜 1 个 14*5cm	4	个	390.00	1560.00	
	放大镜	寓乐湾、 YLW010472 2	材质：环保材质 功能：用于对观察物进行放大，可放大 5—7 倍。 每箱组件及规格：放大镜 1 个长 17cm	4	个	130.00	520.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010937 9	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	4	个	338.00	1352.00	
2	光学套件	寓乐湾、 YLW010429 2	材质：环保塑料 功能：拼插式设计，用于光学实验，可组装成万花筒、望远镜、显微镜等多种简易光学仪器。 每箱组件及规格：蓝色镜筒 6 个 4*9cm，红色连接块 2 个 11*4*2cm，紫色底座 1 个 15*10*5cm，三棱镜 1 个 16*3cm，绿色连接件 4*2cm，多个光学镜片和异形组件	4	套	390.00	1560.00	
	平面镜	寓乐湾、 YLW010669 1	材质：优质塑材 功能：用于光的反射实验 每箱组件及规格：折叠平面镜 1 个 13*7cm（展开尺寸 49*7cm）	4	个	117.00	468.00	
	反射模型	寓乐湾、 YLW010130 5	材质：优质素材 功能：反射实验中的参照模型 每箱组件及规格：模型 2 个 6*6cm	8	个	78.00	624.00	
	多彩观察色片	寓乐湾、 YLW010158 6	材质：优质塑材 功能：用于认知光的种类实验 每箱组件及规格：不同颜色的色片 6 个 15*7cm	4	套	390.00	1560.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010393 5	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	4	个	338.00	1352.00	
3	机械手臂	寓乐湾、 YLW010607	材质：高分子塑料 功能：运用杠杆原理，用于感受力的传导。	4	套	260.00	1040.00	

		5	每箱组件及规格：带孔积木条，连接件					
	天平	寓乐湾、 YLW010333 0	材质：高分子塑料 功能：用于做平衡活动 每箱组件及规格：底座1个13*9cm，支架1个23*36cm，托盘2个直径6cm高14cm，砝码和其他组件若干。	4	套	260.00	1040.00	
	摩擦力小车	寓乐湾、 YLW010356 5	材质：高分子塑料 功能：用于探索摩擦力大小 每箱组件及规格：地板1个4*8cm，拉力尺1个16*3cm，小车1个8*10*3cm，轮胎4个，小组件若干	4	套	260.00	1040.00	
	齿轮传动	寓乐湾、 YLW010394 4	材质：高分子塑料 功能：体验齿轮和链条传动的机械原理 每箱组件及规格：链条扣1包，摇把1个，多彩齿轮（1个直径12cm、3个直径9cm、3个直径6cm），齿轮支架7个，拼插底板6个9*9*1.5cm。	4	套	780.00	3120.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010261 1	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	4	个	338.00	1352.00	
4	设计套件	寓乐湾、 YLW010183 9	材质：BS 环保材质 功能：进行平面和立体的拼插游戏，培养幼儿想象力、创造力和动手能力 每箱组件及规格：多色连接杆（24根22cm、6根14.5cm、18根9cm、18根5.5cm、36根3cm），多色雪花片（圆形12片、扇形片12）直径7cm，车轮12个直径4.5cm，眼睛3个6cm，弯头连接件6个5cm，尾巴3个6cm，扇叶3个直径10cm。	4	个	468.00	1872.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010213 6	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	4	个	208.00	832.00	
5	直尺	寓乐湾、 YLW010330 3	材质：高分子塑料 功能：测量 每箱组件及规格：直尺2把长20cm	8	把	26.00	208.00	

	卷尺	寓乐湾、 YLW010355 2	材质：高分子塑料+环保材质 功能：物体的短距离测量 每箱组件及规格：卷尺 2 个直径 5cm 测量距离 150cm	8	个	31.20	249.60	
	秒表	寓乐湾、 YLW010599 9	材质：混合环保材质 功能：记录时间 每箱组件及规格：挂绳 2 根，表盘 2 个 7.5*6.5cm	8	个	104.00	832.00	
	天平	寓乐湾、 YLW010515 9	材质：ABS 一次成料制作 组件及规格：尺寸：7.8*32cm	8	个	260.00	2080.00	
	沙漏	寓乐湾、 YLW010116 8	材质：塑料外壳+玻璃内胆+彩色沙子 功能：计时器，提醒器 每箱组件及规格：沙漏 2 个 9*3cm	8	个	104.00	832.00	
	量筒	寓乐湾、 YLW010852 3	材质：高分子材质 功能：液体的测量 每箱组件及规格：量筒 2 个 50ml	8	个	70.20	561.60	
	弹簧秤	寓乐湾、 YLW010878 7	材质：混合环保材质 功能：小物体重量测量 每箱组件及规格：弹簧秤 2 个长 18cm 侧重 0—5 牛	8	个	156.00	1248.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010869 9	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	4	个	338.00	1352.00	
6	天文望远镜	寓乐湾、 YLW010325 9	材质：高分子塑料+光学组件+金属 功能：对物体进行放大，观察更远距离 组件及规格：可组装组件，仪器放大倍数 25-75，出瞳距离 10（mm），出瞳直径 10（mm）	2	台	2600.00	5200.00	
	智能语音地球仪	寓乐湾、 YLW010852 9	材质：高分子塑料+合金金属 功能：认知地球形态及各国家城市 组件及规格：智能地球 1 个直径 34cm，底座 1 个直径 20cm，点读笔 1 个 15*4cm，充电线。（含国家信息 195 个，海洋信息 98 个，世界 270 个城市信息，中国 132 个城市信息，6 个行政区信息。）	1	个	2600.00	2600.00	

星际城市	寓乐湾、 YLW010372 0	材质：高分子塑料 功能：认知星际城市 组件及规格：总尺寸：53*51cm，维修车 1 个 8*6*6cm，火箭 1 个 9*11*20cm，悬浮球 1 个直径 13cm*22cm，星座仪 1 个直径 13cm*6cm，能源中心 1 个直径 16*30cm，发电站 1 个 20*9*13cm	1	个	2340.00	2340.00	
风力发电	寓乐湾、 YLW010184 7	材质：pvc+高分子塑材+环保材质 功能：用于模拟风力发电装置 组件及规格：底座 1 个 25*24cm，柱子 1 根直径 6*45cm，叶片 3 片直径 3*38cm，齿轮盒 1 个 9*8*12cm，电路元件 4 个	1	台	2600.00	2600.00	
滚尺	寓乐湾、 YLW010946 7	材质：环保材料 功能：测量工具 组件及规格：轮盘 1 个周长 100cm，带孔手柄 1 个 45cm，带孔连接杆 1 个 50cm，连接螺栓 2 个。	1	个	260.00	260.00	
太阳系	寓乐湾、 YLW010137 8	材质：塑料+金属 功能：用于太阳系天体的构成及其运转的学习和探究。 组件及规格：一体化太阳系模拟装备 1 个，总尺寸 48*30*18cm（含太阳、水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星；可自动旋转，语音交互）	1	个	3250.00	3250.00	
立体观察镜	寓乐湾、 YLW010292 7	材质：高分子塑料 功能：用于观察小昆虫 组件及规格：立体昆虫观察镜 1 个 16*14cm	1	个	1170.00	1170.00	
活动演示板	寓乐湾、 YLW010464 7	材质：优质 E1 级 15mm 厚 A/A 级桦木多层板+磁性板材 功能：活动中演示和操作使用 组件及规格：组装式一体化带轮子展板 1 块，总尺寸 51*94*156cm	1	个	6500.00	6500.00	
探索箱	寓乐湾、 YLW010918 6	材质：采用优质 E1 级 15mm 厚 A/A 级桦木多层板 功能：活动中探索和隐藏使用 组件及规格：探索箱 1 个 31*51*24cm	1	个	780.00	780.00	
探索箱配套积木	寓乐湾、 YLW010472 6	材质：木质 功能：配合探索箱游戏使用 组件及规格：积木尺寸：9*5cm（含 6 组几何图形积木，6 种动物类积木，4 种交通类积木等共计 22 个形状积木，22 个底板）。	1	套	1040.00	1040.00	
底盘	寓乐湾、	材质：采用优质 E1 级 15mm 厚 A/A 级桦木多层板	1	个	780.00	780.00	

		YLW010505 9	功能：方便较重物体的移动 组件及规格：带轮子底座 1 个 51*31*8cm					
	观察箱	寓乐湾、 YLW010267 8	材质：采用优质 E1 级 15mm 厚 A/A 级桦木多层板 功能：用于观察植物生长的各个阶段及形态 组件及规格：观察箱 1 个 51*31*24cm	1	个	2340.00	2340.00	
	垃圾分类学习机	寓乐湾、 YLW010978 5	一、产品概述 学习垃圾分类，争做环保小达人！ 这是一款集认知、记忆、教育于一体的多功能学习机，旨在帮助孩子累计生活常识、树立垃圾分类环保意识，掌握垃圾分类好技巧。 二、主要结构部件 内配机器一台，垃圾桶 4 个，卡片 116 张。 三、主要参数 材质：优质塑料 尺寸：长 16cm*13cm*2.5cm	2	套	780.00	1560.00	
	数理思维学习机	寓乐湾、 YLW010189 1	一、产品概述 数理思维学习机专为培养儿童逻辑思维设计，形象化的卡通书本搭配情景化的益智小游戏，声音和灯光相引导，题目应用相结合，促进儿童由动作思维向逻辑思维转变。 二、主要结构部件 逻辑思维学习机一台，卡片 60 张 三、主要参数 材质：优质塑料 尺寸：长 29cm*宽 21cm*高 2.0cm	2	套	1040.00	2080.00	
<b>角色体验区</b>								
1	恐龙蛋	寓乐湾、 YLW010550 4	材质：环保材料 功能：认知恐龙 每箱组件及规格：恐龙蛋 1 个直径 6.5cm 高 10cm	4	个	156.00	624.00	
	挖掘工具	寓乐湾、 YLW010982 8	材质：木质+环保材质 功能：用于挖掘恐龙化石的工具 组件及规格：刷子 1 把长 13.5cm，锤子 1 把长 14cm，皮尺 1 根 150cm	1	套	130.00	130.00	
	恐龙化石	寓乐湾、	材质：高分子塑料+高分子合成每箱组件+金属	1	套	728.00	728.00	

	模型	YLW010909 9	功能：挖掘恐龙化石实验 组件及规格：可折叠底座 1 个（18*11cm），恐龙化石模型 1 个（33*18cm）					
	教具箱	寓乐湾、 YLW010154 6	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	1	个	455.00	455.00	
2	显微镜	寓乐湾、 YLW010204 1	材质：高分子材料 功能：观察微小物体设备 组件及规格：显微镜 1 台 22*14*9cm（含标本载玻片、吸管、放大镜、盖玻片、标本瓶 3 个、解剖针、储水管、培养皿、切片器、酵母、擦镜布、孵化盒、镊子、抹刀、虾卵、手机支架、吹气球、酒精棉、毛刷、棉签、手套、螺丝刀、电池 2 节、染色剂）	1	套	2470.00	2470.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010461 3	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	1	个	455.00	455.00	
3	大豆	寓乐湾、 YLW010655 7	材质：有机玻璃+环保材料 功能：认知大豆生长过程 组件及规格：标本展示板 1 个 22*17*3cm	1	个	156.00	156.00	
	水稻	寓乐湾、 YLW010617 0	材质：有机玻璃+环保材料 功能：认知水稻生长过程 组件及规格：标本展示板 1 个 22*17*4cm	1	个	156.00	156.00	
	昆虫	寓乐湾、 YLW010832 0	材质：有机玻璃+环保材料 功能：认知常见昆虫形态和习性 组件及规格：标本展示板 1 个 22*17*5cm	1	个	156.00	156.00	
	菜粉蝶	寓乐湾、 YLW010393 0	材质：有机玻璃+环保材料 功能：认知菜粉蝶生长过程及形态 组件及规格：标本展示板 1 个 22*17*6cm	1	个	156.00	156.00	
	小麦	寓乐湾、 YLW010944 1	材质：有机玻璃+环保材料 功能：认知小麦生长过程 组件及规格：标本展示板 1 个 22*17*7cm	1	个	156.00	156.00	

	蜜蜂生活史	寓乐湾、 YLW010544 2	材质：有机玻璃+环保材料 功能：认知蜜蜂形态和生活习性 组件及规格：标本展示板 1 个 22*17*8cm	1	个	156.00	156.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010451 9	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	1	个	455.00	455.00	
4	机械臂	寓乐湾、 YLW010951 1	材质：高分子塑料+多功能混合材质 功能：可手柄操作机械臂转向、伸展、取物等 组件及规格：组装底座 1 个 22*8*4.5cm，机械臂、钳口最大张口 5cm	1	套	2600.00	2600.00	
	VR 眼睛	寓乐湾、 YLW010552 5	材质：环保综合材质 功能：VR 虚拟现实玩具眼镜为您打开虚拟现实探险的大门。 组件及规格：眼镜 1 个 20cm*10cm*10cm	1	套	2600.00	2600.00	
5	彩色吸管	寓乐湾、 YLW010737 2	材质：pe 软质塑料+高分子塑料 功能：液体的取用 每箱组件及规格：吸管架 1 个 12*4cm，彩色吸管 6 个 7*11cm	1	套	260.00	260.00	
	三色仪	寓乐湾、 YLW010311 3	材质：pvc，环保材质 功能：用于了解光的三原色 每箱组件及规格：三色仪 1 个 8*5*5cm，	1	个	156.00	156.00	
	幻灯机	寓乐湾、 YLW010363 7	材质：pvc+环保每箱组件 功能：动画体验 每箱组件及规格：灯底座 10.7*5.2*10cm，圆盘直径 12，制片若干	1	套	299.00	299.00	
	3D 魔法瓢虫	寓乐湾、 YLW010506 4	材质：高分子塑料 功能：视力错觉实验 每箱组件及规格：盖子 1 个直径 9.5cm，本体 1 个直径 10cm，底座 1 个直径 4cm，瓢虫模型 1 个	1	套	299.00	299.00	
	色彩认知板	寓乐湾、 YLW010470 6	材质：pvc 环保每箱组件 功能：认知色彩 每箱组件及规格：彩色认知板 5 个 18*10cm	1	套	299.00	299.00	
	数字天平	寓乐湾、 YLW010199	材质：高分子塑料+环保材质。 功能：认知、组装和使用天平，了解杠杆原理的应用。	1	套	299.00	299.00	

		1	组件及规格：底盘 1 个直径 10.5cm，直管 1 根长 21cm，横梁 1 根长 26cm，数字吊牌若干。					
	再生纸	寓乐湾、 YLW010719 1	材质：环保塑材 功能：用于纸的再造实验 组件及规格：底盘，压缩板	1	套	299.00	299.00	
	教具箱	寓乐湾、 YLW010941 7	材质：环保材质 功能：盛放教玩具（抽屉式设计，箱体内嵌有教具抠槽，每个抠槽可与内部教具相对应） 组件及规格：箱体尺寸：45*44*20cm	1	个	299.00	299.00	
6	教师资料包	寓乐湾、 YLW010593 7	针对每个教学活动的目标、器材和蕴含的科学原理进行清晰解读	1	套	780.00	780.00	
	幼儿资料包	寓乐湾、 YLW010826 1	全彩图文，针对每个教学活动的目标、器材和过程均有学习指导说明	4	套	1040.00	4160.00	
	电子教学资料	寓乐湾、 YLW010106 4	教师教学用，针对每个教学活动的目标、器材和过程均有课程指导说明、主题相关的图片和视频资料	1	套	13000.00	13000.00	
<b>科学教室辅助材料</b>								
1	彩笔	寓乐湾、 YLW010381 2	材质：水溶性燃料，纤维笔头，PP!可水洗。 功能：书写绘画（大容量，三角杆，环保安全，色彩鲜艳，亮丽持久，手感舒适） 组件及规格：尺寸：16.5*10.5*3cm	24	支	6.00	144.00	
	胶水	寓乐湾、 YLW010833 6	40ML 白乳胶	24	支	3.00	72.00	
	镊子	寓乐湾、 YLW010648 0	材质：ABS 一次成料制作 组件及规格：尺寸：4*12*1cm	6	把	9.00	54.00	
	电池	寓乐湾、 YLW010942	5 号电池 24 节；7 号电池 24 节。	6	套	72.00	432.00	

		5							
	眼镜	寓乐湾、 YLW010461 7	材质：高分子材料 组件及规格：尺寸：15cm*6cm	12	副	11.00	132.00		
	工具篮	寓乐湾、 YLW010815 8	材质：采用 ABS 一次成料制作 功能：存放工具 组件及规格：四格分槽设计，提篮式把手，坚固耐用。尺寸：24*22.5cm	6	个	75.00	450.00		
小初一创意制造教室								0.00	
激光雕刻区								0.00	
1	AI 桌面 激光切割 机	marxmake、 marxiLase rV3	<p>一、产品结构参数</p> <p>1、产品名称：桌面式激光切割机；</p> <p>2、产品尺寸：长宽高（mm）868*611*378；</p> <p>3、加工幅面：长宽高（mm）580*380*50；</p> <p>4、移动速度：不小于 600mm/s；</p> <p>5、加工精度：0.05mm；</p> <p>6、重量：70kg；</p> <p>7、加工平台：安全可拆卸抽屉式加工平台；</p> <p>二、产品电气参数</p> <p>8、运动系统：基于嵌入式的高性能、消费级的多轴运动控制系统；</p> <p>9、激光类型与功率：40w 二氧化碳激光管；</p> <p>10、供电方式与功率：220V，50Hz~60Hz，平均功率为 1kw；</p> <p>三、产品功能参数</p> <p>11、加工属性与能力：支持纸张、木材、塑料、皮革等多种耗材的雕刻与切割，支持金属打标，切割厚度≤15mm（桐木板）；</p> <p>12、摄像系统：内置高清广角摄像头，支持摄像头图像定位，支持摄像头拍照矢量量化加工，摄像头图像定位精度小于 2mm；</p> <p>13、水冷系统：内置水冷系统，水温自动监控与报警；</p> <p>14、喷气系统：内置自动喷气系统；</p> <p>15、激光对焦系统：内置自动升降对焦系统，能实现激光焦距自动校准；</p> <p>16、安全门检测系统：内置安全状态门智能检测与智能锁功能。安全门敞开激光不工作；激光工作安全门自锁；</p>	1	台	127270.0 0	127270.0 0		

			<p>17、照明系统与状态灯：支持工作区 LED 全局照明，工作呼吸灯、状态灯指示运行状态。</p> <p>四、产品配套资源参数</p> <p>18、安全配套：属于 Class1 激光产品、配备高温探测报警器、燃烧报警系统、水温安全控制系统；</p> <p>五、软件配套</p> <p>19、配套软件：搭配轻量级激光软件，软件支持 Windows、Mac、Linux 等多系统平台；</p> <p>20、设计及加工功能：激光软件内包含布尔运算、形状偏移、阵列等便于设计的基础设计功能；支持激光刀具补偿；支持图片矢量化；</p> <p>六、其他配套</p> <p>21、标配烟雾净化：配套智能烟雾净化系统，烟雾净化随加工控制，滤芯寿命预警；净化器尺寸：长宽高（mm）465*265*290；</p>				
2	桌面式数控雕刻一体机（CNC）	marxmake、ICNCV3	<p>1、产品名称：桌面式数控雕刻一体机（ICNCV3）</p> <p>2、基本功能：木质材料、塑料、软质金属、PCB 板材的切割与雕刻加工；3D 浮雕加工；激光加工；</p> <p>3、产品尺寸：长宽高（mm）：500*520*420</p> <p>4、加工尺寸：长宽高（mm）：265*210*65</p> <p>5、净重：43.9kg</p> <p>6、交互控制：2.8 寸电阻触控液晶屏、旋钮开关</p> <p>7、整机框架：全封闭包裹隔音设计；四面透明窗设计；超大掀开门设计</p> <p>8、安全锁：感应开关儿童锁，开门自动暂停机床运动，全面安全保护设计</p> <p>9、状态灯：状态灯颜色变化显示加工状态。</p> <p>10、照明灯：主轴照明灯，在加工期间照射加工物体，方便观察及操作</p> <p>11、供电：220-240V（50-60Hz）8A</p> <p>12、功能参数：主轴：300W，12000 转高速直流电机；激光：500mW</p> <p>13、加工功能：支持激光加工、主轴刀具混合加工功能</p> <p>14、加工精度：0.05mm-0.1mm</p> <p>15、机身材质：航空铝合金、ABS 高强度塑料、钣金、亚克力</p> <p>16、加工方式：支持离线、在线加工</p> <p>17、支持文件格式：（*.tap）、（*.gcode）、（*.nc）、（*.cnc）等</p> <p>18、固件更新：SD 卡自动固件更新功能</p>	1	台	107250.00	107250.00

3	桌面式智能真空成型机	marxmake、iFormG01	<p>1、产品名称：桌面式智能真空成型机；</p> <p>2、产品尺寸：长*宽*高（mm）500*280*420；</p> <p>3、加工幅面：长 300mm*宽 200mm；最大吸塑高度：200mm；</p> <p>4、产品结构：采用航空铝合金外壳搭配钢化玻璃面板，安全美观；</p> <p>5、供电方式与功率：220V，50Hz~60Hz，平均功率小于 1.3kw；加热功率最大可达 1.0kw；</p> <p>6、加热热源：采用远红外微晶面板热源，能实现超高速升温，且热源加热均匀；</p> <p>7、智能温控：采用红外测温传感器实现时时精准温度测量；</p> <p>8、动态真空与鼓风系统：动态真空能实现周期吸力控制；完成吸塑后自动实现鼓风吹气冷却并快速脱模；</p> <p>9、智能耗材系统：搭载 2.8 寸液晶屏，能实现向导式操作完成多元耗材厚度、材料、吸力设置及控制；</p> <p>10、智能安全锁：智能识别平台抬升状态，抬升后解锁加热，平台落地后检测；</p> <p>11、智能锁紧：在平台吸塑时，电磁锁紧，保证吸塑紧密同时保证气密性良好；</p> <p>12、符合人体力学设计：人体力学球形把手，在保证使用过程中操作方便；</p>	2	台	85800.00	171600.00	
4	桌面激光切割机耗材包	marxmake、iLaserPB	<p>1. 椴木板尺寸：3mm*210*300 共 25 件</p> <p>2. 椴木板尺寸：5mm*210*300 共 10 件</p> <p>3. 奥松板尺寸：3mm*210*300 共 25 件</p> <p>4. 奥松板尺寸：5mm*210*300 共 10 件</p> <p>5. 牛皮纸尺寸：0.5mm*210*297 共 20 件</p> <p>6. 瓦楞纸尺寸：3mm*200*300 共 30 件</p> <p>7. 瓦楞纸尺寸：6mm*200*300 共 10 件</p> <p>8. 榉木板尺寸：3mm*100*200 共 4 件</p> <p>9. 透明亚克力尺寸：3mm*200*275 共 4 件</p> <p>合计耗材数量超过 120 件</p>	2	套	3718.00	7436.00	
5	数控雕刻一体机耗材包	marxmake、ICNCPA	<p>1. 奥松板尺寸：275*200*9mm 共 12 件</p> <p>2. 奥松板尺寸：275*200*5mm 共 12 件</p> <p>3. 奥松板尺寸：275*200*3mm 共 20 件</p> <p>4. 透明亚克力尺寸：275*200*3mm 共 4 件</p> <p>5. 榉木料尺寸：200*100*20mm 共 4 件</p> <p>6. 檀木牌尺寸：40*60*10mm 共 12 件</p>	2	套	3718.00	7436.00	

			<p>7. 代木尺寸：100*100*20mm 共 4 件</p> <p>8. 印章料（檀木）尺寸：25*25*30mm 共 4 件</p> <p>9. 书签料（檀木、紫苏）尺寸：150*30*3mm 共 4 件</p> <p>备注：含奥松板、亚克力、代木、实木料、书签料、印章料等耗材合计 80 件</p>					
6	桌面式智能真空成型机课程耗材包	marxmake、iFormHCBO	<p>课程耗材包是专为桌面式智能真空成型机准备的课程包，其内容包括标准耗材包、课程内容配件、课程书籍以及其他相关电子版教材内容；</p> <p>课程内容包含以下课程内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、认识真空成型机；</li> <li>2、现代工业制造；</li> <li>3、制作专属作品；</li> <li>4、塑料的生产；</li> <li>5、减少塑料污染；</li> <li>6、车身的设计与制作；</li> <li>7、创造美丽星空；</li> <li>8、创造景观花园；</li> <li>9、制作手工皂；</li> <li>10、制作探索相框；</li> </ol> <p>课程内容涉及到工业塑料的生产与制作、了解使用模具和翻模的使用、基于自制模具的手工皂的制作，以及用项目式教学的方式深入浅出的介绍如何使用吸塑机、如何自制模具、如何翻模。</p> <p>课程耗材包含食品级 PETG 330mm*225mm*0.5mm 数量*20，表面防尘静电防刮擦膜封；日化级白色 HIPS 330mm*225mm*0.5mm 数量*20；并内置矿物防潮干燥剂；</p> <p>课程内容配件根据课程拓展的内容标配了课程相关标准模具，多彩黏土橡皮泥一份、便捷丙烯颜料一份、手工皂基原料一份、模型专用石膏粉一袋、量杯量具等相关配件若干、安全加热台一套等</p>	2	套	2860.00	5720.00	
7	基础 PBL 式探究套装	marxmake、marx-L1SPBL	<p>基础 PBL 式人工智能学习套装是一套结合编程、电子硬件、机械结构、激光切割、人工智能科普学习的一套项目式教学套件，</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、精品项目课程共计 8 项，包括触摸楼梯灯、电子门铃、防盗报警门、车库闸门、遥控植物补光灯、声控路灯、篮球 24S 计时器、数码骰子。</li> <li>2、课程器材以项目课程分包，所有项目合计主控类电子模块不少于 8 块，合计传感类电子模块不少于 18 块，驱动类电子模块不少于 4 块，连接类排线不少于</li> </ol>	6	套	8580.00	51480.00	

			100 组，五金螺丝不少于 150 套，可拼接椴木板独立塑封，不少于 8 套，能满足项目搭建。 3、所有电子模块以优质自封袋独立包装，项目课程以精品环保纸袋独立封装。 4、所有项目课程图纸开源，并能结合激光切割机完成图纸二次制作。					
8	中阶 PBL 式探究套装	marxmake、marx-L2SP BL	中阶 PBL 式人工智能学习套装是一套结合编程、电子硬件、机械结构、激光切割、人工智能科普学习的一套项目式教学套件， 1、精品项目课程共计 8 项，包括光的三原色、调光台灯、保险箱、无线卷尺、七彩电子琴、红绿灯、寻迹小车、防高空抛物预警系统。 2、课程器材以项目课程分包，所有项目合计主控类电子模块不少于 8 块，合计传感类电子模块不少于 30 块，驱动类电子模块不少于 4 块，连接类排线不少于 130 组，五金螺丝不少于 110 套，可拼接椴木板独立塑封，不少于 8 套，能满足项目搭建。 3、所有电子模块以优质自封袋独立包装，项目课程以精品环保纸袋独立封装。 4、所有项目课程图纸开源，并能结合激光切割机完成图纸二次制作。	6	套	10725.00	64350.00	
9	高阶 PBL 式探究套装	marxmake、marx-L3SP BL	高阶 PBL 式人工智能学习套装是一套结合编程、电子硬件、机械结构、激光切割、人工智能科普学习的一套项目式教学套件， 1、精品项目课程共计 8 项，包括感光投影灯、储蓄罐、小区门禁系统、调速风扇、音乐播放器、自动绿植浇水器、防近距离看电视装置、遥控月球车。 2、课程器材以项目课程分包，课程器材以项目课程分包，所有项目合计主控类电子模块不少于 8 块，合计传感类电子模块不少于 27 块，驱动类电子模块不少于 5 块，连接类排线不少于 130 组，五金螺丝不少于 100 套，可拼接椴木板独立塑封，不少于 8 套，能满足项目搭建。 3、所有电子模块以优质自封袋独立包装，项目课程以精品环保纸袋独立封装。 4、所有项目课程图纸开源，并能结合激光切割机完成图纸二次制作。	6	套	17160.00	102960.00	
10	智能制造课程资源包	marxmake、marx-kczy b	激光雕刻机、数控雕刻一体机、真空成型机、PBL 探究套装课程资源包，包含教学 PPT、讲义不少于 6 套，总课时不少于 96 课时	1	套	28600.00	28600.00	
<b>三维设计区</b>								
1	高精度 3D 打印	寓乐湾、YLW-X5S	一、产品描述： 1、精度高，稳定性强；	1	台	19305.00	19305.00	

	机		<p>2、加热迅速（1-4min）；</p> <p>3、可使用开源软件切片，可控性强；</p> <p>4、操作界面简洁易懂。成型原理 FDM（熔融堆积）</p> <p>二、技术参数：</p> <p>成型原理 FDM（熔融堆积）</p> <p>成型体积 280*200*200mm</p> <p>层厚精度 0.05-0.3mm</p> <p>定位精度 XY轴：0.011mm；Z轴：0.0025mm</p> <p>打印材料 PLA、ABS</p> <p>连接方式 USB、SD卡</p> <p>显示方式 触控彩屏</p> <p>屏幕尺寸 3.2英寸</p> <p>语言界面 中文/英文</p> <p>喷头温度 30-240度</p> <p>热床温度 30-110度</p> <p>打印速度 30-180mm/s</p> <p>喷头直径 0.4mm</p> <p>耗材线径 1.75mm</p> <p>切片软件 Cura、S3D等（支持各种第三方软件）</p> <p>文件格式 STL、GCODE、OBJD等</p> <p>操作系统 Windows、MAC OS、Linux等</p> <p>输入电压 110V/220V</p> <p>输入电流 10-15A</p> <p>输出电压 24V</p>					
2	学生 3D 打印机	寓乐湾、D10	<p>一、产品描述：</p> <p>隐形电缆设计，外形洁净美观。操作简单耐用。适用于家庭和学生，多语言支持。全触控屏幕，控制和状态显示更直观。打印平台蜂窝表面，更好粘贴打印模型，打印后易于拆卸。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>打印范围：116*116*125mm</p> <p>喷嘴直径:0.4mm</p> <p>最大运行速度:200mm/s</p>	2	台	12012.00	24024.00	

			<p>打印速度:80mm/s  打印材料:PLA  材料直径:1.75mm  层高:0.05 - 0.3 mm  数据传输:SD 卡/USB 数据线连接  调平:预调平  外壳材料:塑料  切片软件:Cura  精度:X 0.012mm, Y 0.012mm, Z 0.0025mm  USB 接口: 1 个  电源要求: 直流 12V  平台:塑料平台/不加热  LCD 显示: 英语/自定义任何语言</p>					
3	青少年 3D 打印 创新教育 系统单机 版	遨为、 IME3D	<p>一、软件功能介绍:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持导入 2D 图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式;</li> <li>2、支持操作系统自带全部字体的 3D 文字建模, 并自动支持用户安装在操作系统下的扩展字体;</li> <li>3、支持对导入图片的距离测量、对齐、复制、旋转、镜像、缩放等操作功能;</li> <li>4、支持照片、图片、文字一键式 3D 透光浮雕建模技术。独有回转体曲面浮雕生成技术;</li> <li>5、支持单张 2D 照片自动合成 3D 人像功能, 合成时间少于 90 秒。支持交互式 3D 人像变形设计, 支持五官、表情、年龄、配饰、角色、发型、肤色等多种交互式快速设计功能;</li> <li>6、支持积木堆叠式建模, 10 种以上基础模块形状, 自由度更高。支持材质颜色, 自带常用材质基础模块;</li> <li>7、超过 10 个大类, 逾 700 件各类高质量 3D 打印模型, 支持实时 3D 预览;</li> <li>8、支持参数化积木建模, 可数字化定义积木形状、尺寸, 并进行组合建模;</li> <li>9、支持自有定义工作平面, 绘制简易草图, 支持基于草图的剪切、拉伸、旋转等高级建模功能;</li> <li>10、支持导入图片进行建模, 支持文字输入建模;</li> <li>11、支持 3D 模型的缩放、旋转、坐标变换、删除、复制、叠加复制、镜像、阵列、对齐、布尔运算以及取消布尔运算;</li> </ol>	2	套	7150.00	14300.00	

			<p>12、支持对工作平面的修改以及还原；</p> <p>13、支持 3D 数字雕刻建模，自由塑形，适用于设计 3D 艺术模型；</p> <p>14、支持常用的雕刻功能：笔刷、膨胀、扭曲、平滑、抹平、夹捏、皱褶、拖拉以及涂绘等；</p> <p>15、支持内置球体、方块、圆柱、圆环等常用雕刻基础模型，也可从外部导入 STL/OBJ 模型作为雕刻基础模型；</p> <p>16、支持雕刻功能可以设置半径大小，可以添加对称约束；涂绘功能可以自由选择颜色；</p> <p>17、内置至少八种以上的常用材质球，可以导入图片自定义材质球；</p> <p>18、支持全参数化编程交互方式的 3D 模型设计，支持 2D 图形（内置包含圆、椭圆、矩形、正多边形、2D 函数等常用图形）、3D 模型（内置包含球体、长方体、圆柱/圆台/圆锥、正棱柱/正棱台/正棱锥、圆环、圆管、齿轮、3D 函数等常用模型）、2D/3D 文字、2D/3D 函数、布尔运算、凸壳处理、平移与缩放、镜像与旋转变换、2D 图形的平直与扭曲等多种拉伸造型以及旋转造型、数学运算与函数、逻辑与循环控制、自定义变量和模块等参数化功能。</p> <p>19、软件内置各模块使用视频案例，可直接打开播放；</p> <p>二、青少年 3D 创新设计课程：</p> <p>为了满足教学要求，方便老师授课、学生上课学习，须将完善课程体系直接嵌入软件平台，老师、学生只需要在软件平台界面选择相应课程即可开始上课。独立项目制课程系统涵盖美术、自然科学、数学、语文、物理、几何、管理学、人文等多个学科领域，学科知识体系与 3D 打印结合的创造力培养课件，能够全面覆盖小学、初中、高中或中职阶段。符合 STEAM 与创客教育的项目制教学课程，每节课程包含讲义、教案与教材、素材、视频全面材料，小学阶段不少于 54 个项目制课程，初中阶段不少于 36 个项目制课程，高中阶段不少于 12 个项目制课程。</p> <p>1、软件可生成 .STL 标准格式文件；</p> <p>2、单机版；</p>					
4	3D 打印 耗材	寓乐湾、 PLA+1.75	PLA 塑料耗材，目前有白、黑、蓝、绿、橙、黄、红、紫、青绿、草绿、靛青、桃红，共 12 色。发货颜色随机，耗材直径：1.75 毫米，每卷 1KG。	20	卷	260.00	5200.00	
<b>手工创作区</b>								
1	全金属弓	寓乐湾、	一、主要部件：	6	台	2860.00	17160.00	

	形臂微型安全锯床	YC2001	<p>主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、中间块、线锯箱基座、线锯箱、齿轮、线锯台、连接块、锯床联动轴、皮带保护盖、弓形臂等都采用全金属结构，有金属电镀皮带保护盖及金属电镀机身侧盖，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000 转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，50/60Hz；</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护</p> <p>4、锯床工作台面积：90mm x 90mm；</p> <p>5、弓形臂最大加工板长为 240mm；</p> <p>6、电机与主轴箱为一体式金属结构</p> <p>三、产品特点：</p> <p>1、机床具有安全不伤手设计，锯齿碰到皮肤也只会引起轻微的振动，安全不伤手，不会割伤，线锯最大锯切深度：硬木 4mm、三夹板 7mm、软木 18mm、薄铝片 0.5mm、有机玻璃 2mm；</p> <p>2、可以直线，曲线任意切割；</p> <p>3、具有金属电镀弓形臂（模具压铸成型，非钢管弯曲）。弓形臂及锯条压板为电镀金属件，弓形臂与锯条的中心距离为 240 mm，最大加工的板为 240mm。弓形臂上带有模具（非粘贴）一次成型的数字显示刻度，提高锯切精度；</p> <p>4、锯床压板上下调整杆，具有方便的手紧螺丝固定结构，不用任何工具就可以上下调整和固定调整杆；</p> <p>5、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀弓形臂、金属电镀线锯台等；</p> <p>6、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>7、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度。</p>					
2	全金属微型安全金工车床	寓乐湾、YC2003	<p>一、主要部件：</p> <p>主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、手轮、齿轮、小滑块、长滑块、连接块、金属三爪单动卡盘、皮带保护盖、车刀夹紧爪等都采用全金属结构，有金属电镀皮带保护盖及金属电镀端盖，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖、滑块、手轮等。</p>	2	台	3003.00	6006.00	

			<p>二、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、马达转速：20000 转/分钟；</li> <li>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，50/60Hz</li> <li>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</li> <li>4、车床加工材料最大直径：50mm；</li> <li>5、车床加工材料长度：135mm；</li> <li>6、X 轴滑块行程：135mm；</li> <li>7、夹头：1 - 6mm；</li> <li>8、可以使用三爪夹盘或夹头（0-6mm）夹持工件，机床的中心高 25mm，中心距 135mm；</li> <li>9、电机与主轴箱为一体式金属结构；</li> <li>10、中心高 25mm，中心距 135mm；</li> <li>11、适用加工：木料、软金属（铜、铝等）、有机玻璃、塑胶等。</li> </ol> <p>三、产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、Z 轴手轮、X 轴手轮、尾座手轮都采用电镀工艺，具有 0.02mm 精度的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度（机床手轮采用 3/4 半圆结构，方便拆装机床连接块）；</li> <li>2、机床主要零件采用电渡工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀手轮、金属电镀滑块等；</li> <li>3、小滑块、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</li> <li>4、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</li> <li>5、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</li> <li>6、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤；</li> <li>7、可选金属四爪单动卡盘</li> </ol>					
3	全金属微型安全木工车床	寓乐湾、YC2004	<p>一、主要部件：</p> <p>主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、手轮、齿轮、木车床支撑器、床身侧盖、长滑块、连接块、皮带保护盖都采用全金属结构，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖、滑块、手轮等。</p>	2	台	3003.00	6006.00	

			<p>二、技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、马达转速：20000 转/分钟；</li> <li>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，50/60Hz</li> <li>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</li> <li>4、机床加工材料最大直径：50mm；</li> <li>5、机床加工材料长度：135mm；</li> <li>6、X 轴滑块行程：135mm；</li> <li>7、可以使用三爪夹盘或夹头（0-6mm）夹持工件，机床的中心高 25mm，中心距 135mm；</li> <li>8、电机与主轴箱为金属结构；</li> <li>9、加工材料：木材、工程塑料、软金属（铝、铜等）。</li> </ol> <p>三、产品特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、Z 轴手轮、尾座手轮都采用电镀工艺，具有 0.02mm 精度的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度（机床手轮采用 3/4 半圆结构，方便拆装机床连接块）；</li> <li>2、机床主要零件采用电渡工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀手轮、金属电镀滑块等；</li> <li>3、机床的夹头采用六角螺母固定设计，增加夹紧刀具（比如钻头、铣刀、木车床驱动器）的紧固度；</li> <li>4、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</li> <li>5、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</li> <li>6、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</li> <li>7、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤。</li> </ol>					
4	全金属万能摇臂微型安全钻床	寓乐湾、YC2005	<p>一、主要部件：</p> <p>主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、手轮、中间块、齿轮、小滑块、床身侧盖、长滑块、电镀机床摇臂、钻台板、连接块、皮带保护盖等都采用全金属结构，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖、滑块、手轮等。</p> <p>二、技术参数：</p>	6	台	3289.00	19734.00	

		<p>1、马达转速：20000 转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，50/60Hz</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>4、X 轴滑块行程：135mm；</p> <p>5、夹头：1mm - 6mm；</p> <p>6、钻床工作台面积：120mm x100mm；</p> <p>7、电机与主轴箱为金属结构；</p> <p>8、适用加工：木料、软金属（金、银、铜、铝）、有机玻璃、塑胶等。</p> <p>三、产品特点：</p> <p>1、Z 轴手轮、X 轴手轮、Y 轴手轮都采用电镀工艺，具有 0.02mm 精度的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度（机床手轮采用 3/4 半圆结构，方便拆装机床连接块）；</p> <p>3、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀手轮、金属电镀钻台板、金属电镀滑块等；</p> <p>4、机床的夹头采用六角螺母固定设计，增加夹紧刀具（比如钻头、铣刀）的紧固度；</p> <p>5、小滑块、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</p> <p>6、电镀金属中间块的右左两边具有安装机床摇臂的 U 型孔；</p> <p>7、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>8、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>9、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤。</p>					
5	全金属万能摇臂微型安全铣床	<p>寓乐湾、YC2006</p> <p>一、主要部件： 主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、手轮、中间块、齿轮、小滑块、床身侧盖、长滑块、机床摇臂、连接块、铣床用虎钳、皮带保护盖等都采用全金属结构，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、床身侧盖、滑块、手轮等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000 转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，</p>	2	台	3220.00	6440.00	

			<p>50/60Hz</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>4、X轴滑块行程：135mm；</p> <p>5、夹头：1mm - 6mm；</p> <p>6、虎钳的夹持尺寸：50mm；</p> <p>7、电机与主轴箱为金属结构；</p> <p>8、适用加工：木料、软金属（金、银、铜、铝）、有机玻璃、塑胶等。</p> <p>三、产品特点：</p> <p>1、金属电镀虎钳的外形尺寸：80mmx47.5mmx25mm。夹持尺寸：50mm*50mm,最大夹持50mm的物体。虎钳上具有模具（非粘贴）一次成型的刻度线定位线，方便定位加工；</p> <p>2、手轮采用电镀工艺，具有0.02mm精度的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度（机床手轮采用3/4半圆结构，方便拆装机床连接块）；</p> <p>3、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀手轮、金属电镀虎钳、金属电镀滑块等；</p> <p>4、机床的夹头采用六角螺母固定设计，增加夹紧刀具（比如钻头、铣刀）的紧固度；</p> <p>5、小滑块、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</p> <p>6、电镀金属中间块的右左两边具有安装机床摇臂的U型孔；</p> <p>7、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>8、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>9、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤。</p>					
6	全金属微型安全磨床	寓乐湾、YC2007	<p>一、主要部件：</p> <p>主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、齿轮、基座侧盖、连接块、砂纸盘、皮带保护盖、砂纸盘（砂纸盘具有8个排气孔，使得砂纸紧贴盘面）、砂轮保护罩等都采用全金属结构，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀砂轮保护罩、基座侧盖等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000转/分钟；</p>	6	台	1510.00	9060.00	

			<p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，50/60Hz</p> <p>3、电机与主轴箱为金属结构；</p> <p>4、中心高 25mm，砂纸粒度一般为 100#，可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸；</p> <p>5、工作桌面积：120*100mm；</p> <p>6、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。</p> <p>三、产品特点：</p> <p>1、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀基座侧盖、金属电镀砂轮保护罩、金属电镀磨台板等，磨台板具有刻度定位线（刻度线为模具一次成型），提高加工的精确度；</p> <p>2、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>3、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>4、具有砂轮机功能，配备金属电镀砂轮保护罩，磨床砂纸盘具有 8 个排气孔；</p> <p>5、可以用来抛光、打磨,也可以手持进行各种角度研磨；</p> <p>6、变压器具有过电流，过压，过热保护。</p>					
7	全金属微型手持机床	寓乐湾、YC2008	<p>一、主要部件：</p> <p>    主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）、砂纸盘（砂纸盘具有 8 个排气孔，这样砂纸才能在上面贴得紧）、齿轮、金属电镀皮带保护盖等都采用全金属结构，机身无塑料件。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000 转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，50/60Hz</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>4、夹头：1mm - 6mm；</p> <p>5、加工材料：木材、工程塑料、软金属(金、银、铝、铜)等；</p> <p>6、电机与主轴箱为金属结构。</p> <p>三、产品特点：</p> <p>1、机床主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀磨盘；</p> <p>2、机床的夹头采用六角螺母固定设计，增加夹紧刀具（比如钻头、铣刀）的紧</p>	2	台	1573.00	3146.00	

			<p>固度；</p> <p>3、孔槽螺母采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>4、手持机床配备七种标准打磨工具，应用范围广泛、变化多样，操作灵活，配上钻头则变成手钻，配上砂轮则变成手磨，配上铣刀则变成手铣，而且使用非常简单，变压器有过电流、过压、过热保护。</p>					
8	全金属万能摇臂微型安全分度机床	寓乐湾、YC2009	<p>一、主要部件：</p> <p>    主轴箱（主轴箱后面有协助紧固孔）及马达箱为金属结构、手轮、中间块、齿轮、小滑块、基座侧盖、长滑块、机床摇臂、连接块、金属三爪单动卡）、皮带保护盖等都采用全金属结构，机身无塑料件，主要零件采用电镀工艺，如金属电镀皮带盖、基座侧盖、滑块、手轮等。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000 转/分钟；</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 100V - 240V，50/60Hz</p> <p>3、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>4、X 轴滑块行程：135mm；</p> <p>5、夹头：1mm - 6mm；</p> <p>6、可以使用三爪夹盘或夹头（0-6mm）夹持工件，机床的中心高 25mm，中心距 135mm；</p> <p>7、电机与主轴箱为金属结构；</p> <p>8、加工材料：木材、工程塑料、软金属（金、银、铝、铜）等。</p> <p>三、产品特点：</p> <p>1、配合分度盘使用，可以对圆形工件进行等分钻孔加工，金属电镀手轮具有 0.02mm 的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度（机床手轮采用 3/4 半圆结构，方便拆装机床连接块）；</p> <p>2、具备快速分度定位加工功能（快速分度盘为金属件），在分度加工时可快速定位（10 秒内完成定位）；</p> <p>3、分度盘上有三组圆周等份分布的小孔，分别是 36、40、48 个小孔，可以根据实际需要选择分度孔的组别；</p> <p>4、机床主要零件采用电渡工艺，如金属电镀皮带盖、金属电镀手轮、金属电镀滑块等；</p>	2	台	3718.00	7436.00	

			<p>5、机床的夹头采用六角螺母固定设计，增加夹紧刀具（比如钻头、铣刀）的紧固度；</p> <p>6、小滑块、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</p> <p>7、电镀金属中间块的右左两边具有安装机床摇臂的U型孔；</p> <p>8、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>9、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>10、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤。</p>					
9	微型机床教学资源包初阶	寓乐湾、11057001	<p>本课程配套全金属微型机床系列产品使用的课程资料，机床系列课程主要以动手实践为主，通过 STEAM 教育理念为落地实施方案研发，可以高效地提升学生的 STEAM 方面的实践能力、工具使用能力以及跨学科学习的能力。</p> <p>课程技术参数包括：</p> <p>1) 教学教案*1 套</p> <p>2) 教学 PPT*1 套</p> <p>3) 教学资源包*1 套</p>	1	套	2860.00	2860.00	
10	微型机床教学资源包中阶	寓乐湾、11058001	<p>本课程配套全金属微型机床系列产品使用的课程资料，机床系列课程主要以动手实践为主，通过 STEAM 教育理念为落地实施方案研发，可以高效地提升学生的 STEAM 方面的实践能力、工具使用能力以及跨学科学习的能力。在课程中学生可以深入使用到例如：物理、数学、美术等学科的知识，经过拓展会接触到例如：信息技术、化学、音乐等学科领域。</p> <p>课程技术参数包括：</p> <p>1) 教学教案*1 套</p> <p>2) 教学 PPT*1 套</p> <p>3) 教学资源包*1 套</p>	1	套	2860.00	2860.00	
11	微型机床教学资源包高阶	寓乐湾、11059001	<p>本课程配套全金属微型机床系列产品使用的课程资料，课程是通过对生活中事物的观察分析，物体结构的剖析理解，利用我们学到的机床工具，实现一些创意想法的制作。</p> <p>课程技术参数包括：</p> <p>1) 教学教案*1 套</p> <p>2) 教学 PPT*1 套</p>	1	套	4290.00	4290.00	

			3) 教学资源包*1 套					
16	机床耗材包 1	寓乐湾、8CKJCHC10010	φ 20mm*100mm 木棒 100 根、φ 25mm*100mm 木棒 100 根、φ 30mm*100mm 木棒 100 根，机床操作的耗材	1	套	2145.00	2145.00	
17	机床耗材包 2	寓乐湾、8CKJCHC20010	200mm*200mm*3mm 空白木板 100 张，机床操作的耗材	2	套	2145.00	4290.00	
18	防护眼镜、口罩、操作手套套装	寓乐湾、ylw-fhtz01	眼镜*1，口罩*1，手套*1	48	套	130.00	6240.00	
19	防护围裙套装	寓乐湾、ylw-fhtz02	含围裙和套袖 1 套	48	套	86.00	4128.00	
<b>基础设施</b>								
6	设计主机	锐捷/RG-CT6500C-G3	i5、8G DDR4 内存、256G SSD	8	台	8980.00	71840.00	
<b>高中一人工智能教室</b>								
<b>体验区</b>								
1	AI 四足机械狗	寓乐湾、AIFS001	<p>一、产品描述：            这是一款桌面级、十二自由度金属 AI 四足机械狗。整机采用六自由度姿态控制，通过 IMU 获取姿态数据，通过运动学解耦实现机器人前进平移转动等全向运动。深度结合运动学及动力学仿真功能，并可模拟实现宠物狗的握手、伸懒腰、蹲起、摇摆身体、撒尿等不少于 20 种动作。结合人工智能主控板，采用手势识别（石头、剪刀、布、点赞、ok）可驱动机械狗演示多种形态动作。</p> <p>二、主要部件：            1、人工智能主控板*1，金属件四足机械狗*1；            2、教学辅助件包含：USB 线*1；充电器*1 等。</p> <p>三、人工智能主控板技术参数：            1、处理器：时钟频率≥400MHz 64 位双核处理器 Kendryte K210；</p>	1	套	30030.00	30030.00	

		<p>2、通讯方式：支持 wifi 配网和 MQTT 及自建局域网功能；</p> <p>3、wifi 通讯：支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制；</p> <p>4、板载传感器：蜂鸣器 1 个；加速度传感器 1 个；全彩 LED 灯 1 个；触摸按键 6 个；麦克风 1 个；</p> <p>5、板载屏幕：2.4 寸 LCD 显示屏；分辨率 <math>\geq 320 \times 240</math>；</p> <p>6、板载摄像头：像素 <math>\geq 200</math> 万；</p> <p>7、板载 TF 卡槽：插入 TF 卡，可存储数据或导入数据模型；</p> <p>8、Flash 存储：<math>\geq 16\text{MB}</math>；SRAM 内存：<math>\geq 8\text{MB}</math>；</p> <p>9、工作电压：5V，工作电流：1A；</p> <p>10、供电方式：支持 MicroUSB 及 DC 电源；</p> <p>11、输出电压：5V DC 输出和 3.3V DC 输出；</p> <p>12、固件升级：内置固件，可通过 USB 接口进行更新；</p> <p>13、调试接口：Type-C 接口；</p> <p>14、外观尺寸：<math>\geq 82\text{mm} \times 51.5\text{mm}</math>；</p> <p>四、机械狗技术参数：</p> <p>1、采用 12 个金属舵机实现机械狗十二个自由度，可以实现 YAW 轴转动，ROLL 轴转动和 PITCH 轴转动，以及陀螺仪自稳功能；</p> <p>2、能够实现全向移动、六维姿态控制、姿态稳定、多种运动步态；</p> <p>2、内部搭载 9 轴 IMU、关节位置传感器和电流传感器，反馈自身姿态和关节转角与力矩，用于内部算法和二次开发；</p> <p>4、主要结构件材料使用高强度 1.5mm 航空铝板冲压成型，结合 CNC 精密加工，结构坚固，配合紧密；</p> <p>5、铝合金材质，质轻且固，阳极氧化上色，安全无毒。</p> <p>6、舵机采用高扭力低延迟串口舵机</p> <p>7、电池：7.4V 3200mAh 锂电池</p> <p>8、充电器：8.4V-1A 标准充电器。</p>						
2	AI 人脸追踪机械臂云台	寓乐湾、AITZ001	<p>一、产品描述：</p> <p>AI 人脸追踪机械臂是以人工智能主控板为控制核心，进行人工智能知识学习的 PBL 教学模式的产品。应用主控板运行计算机视觉相关算法来进行人脸检测，检测到人脸后驱动四自由度机械臂云台进行人脸的自动追踪。除此之外，还可以扩展完成手势识别与机械臂动作互动、情绪识别与 LCD 屏幕互动、情绪识别与机械</p>	1	套	22880.00	22880.00	

		<p>臂舞蹈互动等功能。主控板支持人脸检测，识别人脸自动追踪，情绪识别，动作互动，数据采集和计算机视觉相关的深度神经网络算法。兼容 Arduino 生态和软件内容社区，可配合多种传感器进行扩展项目的学习。</p> <p>二、主要部件：          主控板（标准板）*1、金属大底盘*1、金属大圆盘*1、金属小圆盘*2、圆环*2、大轴承*1、总线舵机*3、总线舵机摇臂*3、总线舵机驱动板*1、舵机多功能支架*3、长U型支架*2、总线舵机线*3、配套螺丝螺母、杯式轴承*3、舵机金属舵盘*5、配套铜柱、多功能螺丝刀*1、两芯供电线*1、数据线*1、充电宝*1、SD卡*1</p> <p>三、主控板技术参数：          1、处理器：400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210；          2、通讯模块：采用 ESP32 模块，支持 wifi 配网和蓝牙功能；          3、wifi 通讯：支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制；          4、板载传感器：声音传感器 1 个；加速度传感器 1 个；全彩 LED 灯 1 个；          5、板载按键：4 个，其中 2 个可编程按键；          6、板载屏幕：2.4 寸全彩显示屏；分辨率 320*240；          7、板载摄像头：型号 OV7740，像素 30 万；          8、板载 TF 卡槽：插入 TF 卡，可存储数据或 AI 算法模型；          9、Flash 存储：16MB；SRAM 内存：8MB；          10、工作电压：5V；工作电流：1A；          11、供电方式：支持 microUSB 及 DC 电源；          12、AI 算力：1TOPS；          13、算法框架：支持 tensorflow Lite\tensor Layer\kera 等 AI 算法框架；          14、固件升级：内置固件，可通过 USB 接口进行更新升级；          15、调试接口：microUSB 接口；          16、外观尺寸：68.5mm*53.4mm；          17、兼容性：兼容 Arduino UNO 扩展板；兼容 Arduino IDE 编程；          18、主控板支持 AI 算法模型离线运行，即脱离电脑也可完成多种 AI 应用及交互演示案例。          19、主控板可支持完成人脸识别、人脸追踪、面部情绪识别、是否戴眼镜识别、性别识别、手势识别、行人检测、口罩检测、AI 模型训练等 AI 功能；</p>						
3	AI 自识	寓乐湾、	一、产品描述：	1	套	9724.00	9724.00	1

别垃圾分类	AITZ002	<p>产品是以人工智能主控板为控制核心,进行人工智能知识学习的PBL教学模式产品,以垃圾分类为大背景,应用主控板运行图像识别相关算法来进行图像检测以完成垃圾的自动识别,在完成识别后自动控制对应垃圾桶开盖收集垃圾。主控板支持图像识别,图像检测,自动控制,图像采集与训练,图像识别底层算法-深度学习算法的体验。兼容microbit生态和软件内容社区,可配合多种传感器进行扩展项目的学习,性能更强大。</p> <p>二、主要部件:</p> <p>主控板*1、扩展版*1、Type-C数据线*1、SD卡*1、主框架木质板*2、主框架木质垃圾桶连接板*1、主框架木质支撑板*1、梯形垃圾桶框架木质侧板*8、梯形垃圾桶框架木质底板*4、垃圾桶盖*4、方形厨余垃圾桶框架木质支撑前板*1、方形垃圾桶框架木质支撑后置板*2、方形其他垃圾桶框架木质支撑前置板*1、方形有害垃圾桶框架木质支撑前板*1、方形垃圾桶框架木质支撑后置板*2、方形可回收垃圾桶框架木质支撑前置板*1、小木槌*1、垃圾认知图卡*108、全彩LED灯模块(单)*5、全彩LED灯连接线*5、舵机-9g 180° 塑胶齿轮舵机*5、舵机调节器*5</p> <p>三、主控板技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、处理器: 400MHz 64位双核处理器 Kendryte K210;</li> <li>2、通讯方式: 支持wifi配网和MQTT及自建局域网功能;</li> <li>3、wifi通讯: 支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制;</li> <li>4、板载传感器: 蜂鸣器1个;加速度传感器1个;全彩LED灯1个;触摸按键6个;麦克风1个;</li> <li>5、板载屏幕: 2.4寸全彩显示屏;分辨率320*240;</li> <li>6、板载摄像头: 型号OV7740,像素30万;</li> <li>7、板载TF卡槽: 插入TF卡,可存储数据或导入数据模型;</li> <li>8、Flash存储: 16MB;SRAM内存: 8MB;</li> <li>9、AI算力: 1TOPS;</li> <li>10、算法框架: 支持tensorflow Lite\tensor Layer\krsa等AI算法框架;</li> <li>11、工作电压: 5V,工作电流: 1A;</li> <li>12、供电方式: 采用USB Type-c供电;</li> <li>13、固件升级: 内置固件,可通过USB接口进行更新;</li> <li>14、调试接口: Type-C接口;</li> </ol>					
-------	---------	--	--	--	--	--	--

			<p>15、外观尺寸：82mm*51.5mm；</p> <p>16、主控板支持 AI 算法模型离线运行，即脱离电脑也可完成多种 AI 应用及交互演示案例。</p> <p>17、主控板可支持完成人脸识别、人脸追踪、面部情绪识别、是否戴眼镜识别、性别识别、垃圾分类、手势识别、行人检测、口罩检测、AI 模型训练等 AI 功能；</p> <p>四、拓展板技术参数：</p> <p>1、拓展端口：包含 9 个数字端口（其中 5 个支持模拟输入）；3 个 I2C 端口；6 个舵机端口；4 个直流电机端口；2 个步进电机端口；1 个超声波端口；</p> <p>2、输出电压：5V DC 输出和板载独立 3.3V DC 输出；</p> <p>3、固定孔位：拓展板上预留有 4 个安装孔位，且兼容积木孔间距；</p> <p>4、板载电池座：拓展板自带 18650 电池座，集成锂电池升压、充电、保护芯片；</p> <p>5、供电方式：除采用自带电池座供电外，也支持外部电源输入；</p>					
4	桌面智慧工厂	marxmake、marxfactoryV3	<p>1、产品尺寸：≥1240*1050*594</p> <p>2、产品重量：≥90kg</p> <p>3、产品构成：桌面智慧工厂系统由多套机器人系统构成，并通过 MES 系统能实现工厂的统一调度和运作。</p> <p>4、单元组成：所有机器人单元采用柔性可重构单元模组搭建，单元均包含驱动部分、传感部分、运动部分。其中驱动部分采用 42 步进电机驱动，运动部分采用工业同步带传动。</p> <p>5、控制器系统：采用基于直线、圆弧、点到点插补逻辑的工业机器人正反解算法实现对机器人单元的控制。</p> <p>6、编程模式：所有机器人单元均可采用图形化编程与 Arduino 编程的方式，编程软件中含有独立机器人编程模块，可以快速实现机器人编程搭建。</p> <p>7、电气单元：桌面工厂采用集中式电气控制，并采用标准 RJ11 接口，方便接线与拔插。</p> <p>8、气动单元：采用微型真空泵系统，有效真空吸力达到 1kg。</p> <p>9、激光单元：采用 500mw 激光模组，安全罩防护，配套专业激光防护眼镜。</p> <p>10、MES 单元：支持个性化下单，支持自定义上传与下载。</p> <p>11、配套课程与定制耗材：网上教学资源库，拥有海量教学课程。配套 STEAM 教育桌面智慧工厂课程。配备智慧工厂名片耗材，有多种规格花边奥松板耗材。</p>	1	套	132990.00	132990.00	
教学区								

1	人工智能编程及教学平台	寓乐湾、ylw-idea	<p>平台描述： 人工智能编程平台是一款为专为青少年开发的 AI 编程学习平台。不但支持对 AIDO、AIBIT 等多种硬件设备进行编程，同时还融入人工智能(AI)和 物联网(IoT)等前沿技术，为编程教育和人工智能学习提供更好的支持。平台支持积木式编程和 Python 代码编程，满足不同阶段的编程需求，且将编程工具和课程资源合二为一，让学生体验更便捷的编程方式。</p> <p>编程平台技术参数： 1、一款专为软件、硬件、课程一体化编程教学开发的青少年编程平台； 2、支持图形化编程和 python 代码编程；支持一键代码转换，对照图形化积木学习对应的代码； 3、软件采用个人账户登录方式，同时可实现程序的云端存储； 4、学生专用账号登录后，可增加对于平台上课程资源的访问权限； 5、软件中创建的编程作品支持 2 种保存方式，本地保存及云端在线保存； 6、软件支持不少于 2 种控制板及不少于 30 种传感器的编程应用； 7、软件包含三大功能模块：AI 体验、编程课程、编程工具； 8、软件支持的 AI 体验不少于 3 个项目，包含 AI 小游戏、AI 模型训练等； 9、软件支持 2 种人工智能模型训练方式，即时模型训练和在线模型训练； 10、支持 AI 模型不少于 7 个，支持人脸识别、面部情绪识别、是否戴眼镜识别、性别识别、手势识别、行人检测、口罩佩戴识别；且 AI 模型支持离线加载运行； 11、学生专用账号登录后，可增加在平台下载 AI 算法模型文件的权限；且支持 AI 算法模型库在线升级及扩充； 12、编程课程模块和编程工具模块相结合，课程内容嵌入在编程界面中，学生可以跟随编程界面的课程指导，一步步完成编程学习和实践； 13、软件支持 IoT 教学，包含 wifi、MQTT、局域网等三大功能模块，可支持硬件进行远程通讯控制；</p>	1	套	10010.00	10010.00	
2	Arduino 学习互动套件	寓乐湾、KY003	<p>一、产品描述： Arduino 学习互动套装是专门为中小学创客教育工作者所设计，主要为方便教师开展 Arduino 及图形化编程入门教学。以兼容 Arduino UNO R3 的开源主控板为控制核心，结合多种开源传感器及执行器，通过利用图形化编程软件编程进行互动教学。以最快的速度带领老师及学生入门 Arduino 和图形化编程学习，无需学习复杂的代码，即可快速使用各种电子模块进行创意项目制作，培养学生 DIY 动手能力及逻辑思维能力。</p>	16	套	2860.00	45760.00	

		<p>二、主要部件：</p> <p>1、套装以兼容 Arduino UNO R3 的开源主控板为控制核心，并配有拓展板进行传感器接口拓展；</p> <p>2、配备有不少于 24 种传感器及执行器等电子模块，包含大按键模块（红）*1；大按键模块（黄）*1；大按键模块（蓝）*1；大按键模块（绿）*1；单色 LED 模块（黄）*1；单色 LED 模块（红）*1；单色 LED 模块（蓝）*1；单色 LED 模块（绿）*1；触摸传感器*1；光线传感器*1；无源蜂鸣器*1；全彩 LED 灯模块（单）*1；旋钮电位器模块*1；土壤湿度传感器*1；转接板*1；磁力开关*1；超声波传感器*1；红外接收传感器*1；震动马达*1；温度传感器*1；碰撞开关*1；声音传感器*1；红外遥控器*1；9g 舵机*2。教学辅助件包含：USB 线*1；传感器连接线不少于 10 条。</p> <p>三、主控板技术参数：</p> <p>1、兼容性：完全兼容 Arduino UNO R3 控制板；完全兼容 Arduino 生态传感器；</p> <p>2、编程软件：支持 IDEA 、Arduino IDE、Mind+、mblock 等多款编程平台；</p> <p>3、处理器：ATmega328</p> <p>4、工作电压：5V</p> <p>5、供电方式：采用 USB Type-c 供电或外部 7V~12V DC 输入</p> <p>6、数字 I/O 端口： 14 个（6 个 PWM 输出口）</p> <p>7、模拟输入端口： 6 个</p> <p>8、时钟频率：16 MHz</p> <p>9、Flash 内存：32 KB；</p> <p>10、SRAM：2 KB ；</p> <p>11、EEPROM： 1 KB；</p> <p>12、外观尺寸：72x54x14mm；</p> <p>四、拓展板技术参数：</p> <p>1、拓展端口：包含 14 个数字端口，11 个模拟端口，1 个 I2C 端口，1 个 SD 端口，1 个 UART 端口；</p> <p>2、兼容性：拓展板兼容 Arduino UNO 控制板；</p> <p>3、输出电压：5V DC 输出和板载独立 3.3V DC 输出；</p> <p>五、传感器技术参数：</p> <p>1、兼容性：传感器支持 arduino 及 micro:bit 生态编程控制；</p> <p>2、连接方式：采用开源硬件通用的 3Pin 和 4Pin 接口，支持防反插；</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			3、固定方式：传感器均预留有安装孔位，方便与木板、金属结构件等材料组装固定；					
3	Arduino 学习互动 套件课程 1	寓乐湾、 11092001	本课程为智能硬件类 Arduino 入门课程，主要内容分为硬件认知、编程认知、创客认知三大主题。 课程技术参数包括： 1) 教学教案*1 套 2) 教学 PPT*1 套 3) 教学资源包*1 套 配套教学资源包包括：程序示例、知识拓展资料（对教案内容的补充和拓展延伸）	1	套	4576.00	4576.00	
4	Arduino 学习互动 套件课程 2	寓乐湾、 11093001	本课程为智能硬件类 Arduinoj 进阶课程，主要内容分为硬件认知、编程认知、创客认知三大主题。 课程技术参数包括： 1) 教学教案*1 套 2) 教学 PPT*1 套 3) 教学资源包*1 套 配套教学资源包包括：程序示例、知识拓展资料（对教案内容的补充和拓展延伸）	1	套	4576.00	4576.00	
5	人工智能 一开源入 门	寓乐湾、 KY001	一、产品描述： 套装以人工智能主控板基本板为控制核心，是为开源硬件初学者精心打造的一款入门级电子学习套件。产品包含了创客编程常用的传感器及执行器模块，在满足学校基本教学需求的同时，充分考虑到了学生从简到繁，从浅至深，从数字到模拟的阶梯式学习。让学生一开始学习就能制作简单的项目，提高兴趣，增长知识。在亲自动手实践的过程中，了解开源硬件、编程知识的基础入门学习，锻炼动手能力，培养科学探究能力，跨学科知识的综合应用能力。 二、主要部件： 1、基本板*1，并配有拓展板进行传感器接口拓展； 2、配备有不少于 19 种传感器及执行器等电子模块，包含大按键模块（红）*1；大按键模块（黄）*1；大按键模块（蓝）*1；碰撞开关*2；声音传感器*1；光线传感器*1；单色 LED 模块（红）*1；单色 LED 模块（黄）*1；单色 LED 模块（绿）*1；单色 LED 模块（蓝）*1；温度传感器*1；超声波传感器*1；全彩 LED 灯模块*3；四位按键模拟键盘模块*1；收音机模块*1；扬声器模块*1；旋钮电位器模块*1；无源蜂鸣器*1；9g 舵机*2。教学辅助件包含：USB 线*1，电池盒*1；传感器	16	套	4290.00	68640.00	

		<p>连接线不少于 10 条。</p> <p>三、主控板技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、处理器：400MHz 64 位双核处理器 Kendryte K210；</li> <li>2、通讯模块：采用 ESP32 模块，支持 wifi 配网和蓝牙功能；</li> <li>3、wifi 通讯：支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制；</li> <li>4、板载传感器：声音传感器 1 个；加速度传感器 1 个；全彩 LED 灯 1 个；</li> <li>5、板载按键：4 个，其中 2 个可编程按键；</li> <li>6、板载屏幕： 2.4 寸全彩显示屏；分辨率 320*240；</li> <li>7、板载 TF 卡槽：插入 TF 卡，可存储数据或 AI 算法模型；</li> <li>8、Flash 存储：16MB；SRAM 内存：8MB；</li> <li>9、工作电压：5V；工作电流：1A；</li> <li>10、供电方式：支持 microUSB 及 DC 电源；</li> <li>11、AI 算力：1TOPS；</li> <li>12、算法框架：支持 tensorflow Lite\tensor Layer\kersa 等 AI 算法框架；</li> <li>13、固件升级：内置固件，可通过 USB 接口进行更新升级；</li> <li>14、调试接口：microUSB 接口；</li> <li>15、外观尺寸：68.5mm*53.4mm；</li> <li>16、兼容性：兼容 Arduino UNO 扩展板；兼容 Arduino IDE 编程；</li> <li>17、主控板支持 AI 算法模型离线运行，即脱离电脑也可完成多种 AI 应用及交互演示案例。</li> </ol> <p>四、拓展板技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、拓展端口：包含 14 个数字端口，11 个模拟端口；</li> <li>2、兼容性：拓展板兼容 Arduino UNO 控制板；</li> <li>3、输出电压：5V DC 输出和板载独立 3.3V DC 输出；</li> </ol> <p>五、传感器技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、兼容性：传感器支持 arduino 及 micro:bit 生态编程控制；</li> <li>2、连接方式：采用开源硬件通用的 3Pin 和 4Pin 接口，支持防反插；</li> <li>3、固定方式：传感器均预留有安装孔位，方便与木板、金属结构件等材料组装固定；</li> </ol> <p>六、应用案例：</p> <p>套装可支持实现的应用案例至少包含：打地鼠、智能停车位、噪音检测仪、收</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			音机等项目。					
6	人工智能 —开源入门课程	寓乐湾、 11068001	<p>本课程为开源硬件类课程，支持创客教育的实践与工程化理念，全面培养青少年在机械结构、电子电路、软件编程、智能硬件应用、传感器应用、通信等方面的知识能力和实践能力。本课程内容为开源硬件的基础课程包。</p> <p>课程技术参数包括：</p> <p>1) 教学教案*1 套</p> <p>2) 教学 PPT*1 套</p> <p>3) 教学资源包*1 套</p> <p>教学资源包包括：学生任务单、视频、程序示例、知识拓展资料（对教案内容的补充和拓展延伸）</p>	1	套	4290.00	4290.00	
7	人工智能 —开源进阶	寓乐湾、 KY002	<p>一、产品描述：</p> <p>套装在开源入门套装知识学习和应用的基础上进行升级，采用人工智能主控板为控制核心。结合扩展板及多种传感器，配置更丰富，玩法更多样。同时套装中还加入了 DIY 小车底盘，可制作红外巡线、无线遥控、手势识别等多功能小车案例。让学生创造更多有趣的智能控制项目，掌握创意设计的基本思路、编程思维的基础训练，学习基础传感器、执行器、人工智能视觉识别等功能在创意项目中的应用，扩展更多实践项目与创新案例。</p> <p>二、主要部件：</p> <p>1、主控板*1，并配有拓展板进行传感器接口拓展；</p> <p>2、配备有不少于 12 种传感器及执行器等电子模块，包含电平切换开关*1；手柄摇杆模块*1；触摸传感器*2；模拟红外寻迹传感器*3；无源蜂鸣器*1；灯串驱动模块+灯串*1；红外发射模块*1；红外接收传感器*1；4x4 全彩 LED 灯阵模块*1；时钟模块*1；红外无线遥控器*1；9g 舵机*2。教学辅助件包含：DIY 小车套件*1；SD 卡*1；USB 线*1；传感器连接线不少于 10 条。</p> <p>三、主控板技术参数：</p> <p>1、处理器：400MHz 64 位双核处理器 Kendryte K210；</p> <p>2、通讯方式：支持 wifi 配网和 MQTT 及自建局域网功能；</p> <p>3、wifi 通讯：支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制；</p> <p>4、板载传感器：蜂鸣器 1 个；加速度传感器 1 个；全彩 LED 灯 1 个；触摸按键 6 个；麦克风 1 个；</p>	16	套	7436.00	118976.00	

			<p>5、板载屏幕： 2.4 寸全彩显示屏；分辨率 320*240；</p> <p>6、板载摄像头： 型号 OV7740， 像素 30 万；</p> <p>7、板载 TF 卡槽： 插入 TF 卡， 可存储数据或导入数据模型；</p> <p>8、Flash 存储： 16MB； SRAM 内存： 8MB；</p> <p>9、AI 算力： 1TOPS；</p> <p>10、算法框架： 支持 tensorflow Lite\tensor Layer\kersa 等 AI 算法框架；</p> <p>11、工作电压： 5V， 工作电流： 1A；</p> <p>12、供电方式： 采用 USB Type-c 供电；</p> <p>13、固件升级： 内置固件， 可通过 USB 接口进行更新；</p> <p>14、调试接口： Type-C 接口；</p> <p>15、外观尺寸： 82mm*51.5mm；</p> <p>16、主控板支持 AI 算法模型离线运行， 即脱离电脑也可完成多种 AI 应用及交互演示案例。</p> <p>17、主控板可支持完成人脸识别、人脸追踪、面部情绪识别、是否戴眼镜识别、性别识别、垃圾分类、手势识别、行人检测、口罩检测、AI 模型训练等 AI 功能。</p> <p>四、拓展板技术参数：</p> <p>1、拓展端口： 包含 9 个数字端口（其中 5 个支持模拟输入）； 3 个 I2C 端口； 6 个舵机端口； 4 个直流电机端口； 2 个步进电机端口； 1 个超声波端口；</p> <p>2、输出电压： 5V DC 输出和板载独立 3.3V DC 输出；</p> <p>3、固定孔位： 拓展板上预留有 4 个安装孔位， 且兼容乐高积木孔间距；</p> <p>4、板载电池座： 拓展板自带 18650 电池座， 集成锂电池升压、充电、保护芯片；</p> <p>5、供电方式： 除采用自带电池座供电外， 也支持外部电源输入；</p> <p>五、传感器技术参数：</p> <p>1、兼容性： 传感器支持 arduino 及 micro:bit 生态编程控制；</p> <p>2、连接方式： 采用开源硬件通用的 3Pin 和 4Pin 接口， 且支持防反插；</p> <p>3、固定方式： 传感器均预留有安装孔位， 方便与木板、金属结构件等材料组装固定；</p> <p>六、应用案例：</p> <p>套装可支持实现的应用案例至少包含： 手势空车小车、循迹小车、风车、闸机、闹钟、招财猫等项目。</p>					
8	人工智能 一开源进	寓乐湾、 11069001	本课程为开源硬件类课程。主要注重学生知识的运用，以及创新创造能力的提升，从学生生活经验出发，是以多学科知识融合的项目式教学。	1	套	10725.00	10725.00	

	阶课程		<p>课程技术参数包括：</p> <p>1) 教学教案*1 套</p> <p>2) 教学 PPT*1 套</p> <p>3) 教学资源包*1 套</p> <p>教学资源包包括：搭建步骤图、学生任务单、视频、程序示例、知识拓展资料（对教案内容的补充和拓展延伸）</p>					
9	人工智能 —项目套 装	寓乐湾、 AI001	<p>一、产品描述：</p> <p>1、套装专为人工智能案例体验教学而设计，以人工智能主控板标准板为控制核心，结合双目摄像头模块、麦克风阵列模块等人工智能传感器。采用图形化编程，即可轻松实现图像识别、声源定位等功能。</p> <p>2、学生可结合双目摄像头体验和学习对于立体人脸检测及相关应用。结合麦克风阵列体验和学习声音定位及相关应用。结合编程功能可实现相关 AI 互动游戏，将人脸和声音信息更直观、更加趣味性的展示。</p> <p>3、借助该套装学生可以实现人工智能及机器学习的初级玩法，它将给学生带来更丰富、更多元的人工智能体验。学生可以通过制作每一个人工智能的小作品体验前沿科技应用，体验人工智能技术在生活中的简单应用。</p> <p>二、主要部件：</p> <p>1、标准板*1，并配有拓展板进行传感器接口拓展；</p> <p>2、配备有不少于 5 种传感器及执行器等电子模块，包含双目摄像头模块*1；麦克风阵列模块*1；12 位光环 LED 模块*1；全彩 LED 灯模块（单）*2；9g 舵机*2。教学辅助件包含：USB 线*1，电池盒*1；传感器连接线 3 条。</p> <p>三、主控板技术参数：</p> <p>1、处理器：400MHz 64 位双核处理器 Kendryte K210；</p> <p>2、通讯模块：采用 ESP32 模块，支持 wifi 配网和蓝牙功能；</p> <p>3、wifi 通讯：支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制；</p> <p>4、板载传感器：声音传感器 1 个；加速度传感器 1 个；全彩 LED 灯 1 个；</p> <p>5、板载按键：4 个，其中 2 个可编程按键；</p> <p>6、板载屏幕：2.4 寸全彩显示屏；分辨率 320*240；</p> <p>7、板载摄像头：型号 OV7740，像素 30 万；</p> <p>8、板载 TF 卡槽：插入 TF 卡，可存储数据或 AI 算法模型；</p> <p>9、Flash 存储：16MB；SRAM 内存：8MB；</p>	16	套	6292.00	100672.0 0	

			<p>10、工作电压：5V；工作电流：1A；</p> <p>11、供电方式：支持 microUSB 及 DC 电源；</p> <p>12、AI 算力：1TOPS；</p> <p>13、算法框架：支持 tensorflow Lite\tensor Layer\kersa 等 AI 算法框架；</p> <p>14、固件升级：内置固件，可通过 USB 接口进行更新升级；</p> <p>15、调试接口：microUSB 接口；</p> <p>16、外观尺寸：68.5mm*53.4mm；</p> <p>17、兼容性：兼容 Arduino UNO 扩展板；兼容 Arduino IDE 编程；</p> <p>18、主控板支持 AI 算法模型离线运行，即脱离电脑也可完成多种 AI 应用及交互演示案例。</p> <p>19、主控板可支持完成人脸识别、人脸追踪、面部情绪识别、是否戴眼镜识别、性别识别、手势识别、行人检测、口罩检测、AI 模型训练等 AI 功能；</p> <p>四、拓展板技术参数：</p> <p>1、拓展端口：包含 14 个数字端口，11 个模拟端口；</p> <p>2、兼容性：拓展板兼容 Arduino UNO 控制板；</p> <p>3、输出电压：5V DC 输出和板载独立 3.3V DC 输出；</p> <p>五、传感器技术参数：</p> <p>1、兼容性：传感器支持 arduino 及 micro:bit 生态编程控制；</p> <p>2、连接方式：部分传感器采用开源硬件通用的 3Pin 和 4Pin 接口，且支持防反插；</p> <p>3、固定方式：传感器均预留有安装孔位，方便与木板、金属结构件等材料组装固定；</p> <p>4、双目摄像头模块：采用两个 GC0328 摄像头，30 万像素；双目距离 60mm，接近人体双目瞳距；摄像头切换电路采用高速“单刀双掷”开关，模块采用 24P FPC 接口；</p> <p>5、麦克风阵列模块：采用 6+1 个 MSM261S4030H0 组成麦克风阵列；12 个 LED 通过双信号线级联，颜色和强度均可调；模块采用 10P FPC 接口和 2*5P 2.54mm 端子接口；</p>					
10	人工智能 一项目套 装课程	寓乐湾、 11072001	<p>本课程为人工智能类课程，主要内容分为硬件认知、人工智能认知、综合项目三大主题。</p> <p>课程技术参数包括：</p> <p>1) 教学教案*1 套</p>	1	套	14300.00	14300.00	

			<p>2) 教学 PPT*1 套</p> <p>3) 教学资源包*1 套</p> <p>配套教学资源包包括：搭建步骤图、学生任务单、视频、程序示例、知识拓展资料（对教案内容的补充和拓展延伸）</p>					
11	物联网套装	寓乐湾、IOT001	<p>一、产品描述：</p> <p>1、套装主要供给学生开展“物联网技术”的项目探究学习。套装以人工智能主板标准板为控制核心，搭配物联网基础教学常用的各种类型传感器、执行器等。</p> <p>2、学生可以借助主控板的 wifi 配网功能，建立主控板和云端物联网服务器之间的通信，实现主控板与主控板跨区域、跨网络通信，以及可实现主控板与物联网平台之间消息推送的功能。</p> <p>3、结合物联网课程案例，协助学生进行物联网基础传感器原理学习及物联网技术知识学习与体验。</p> <p>二、主要部件：</p> <p>1、标准板*1，并配有拓展板进行传感器接口拓展；</p> <p>2、配备有不少于 16 种传感器及执行器等电子模块，包含：触摸传感器*1；人体红外传感器*1；火焰传感器*1；水位传感器*1；土壤湿度传感器*1；转接板*2；旋钮电位器模块*1；温湿度传感器*1；红外接收传感器*1；无源蜂鸣器*1；光线传感器*1；全彩 LED 灯模块（单）*1；声音传感器*1；风扇模块*1；9g 舵机*2；红外遥控器*1。教学辅助件包含：USB 线*1，电池盒*1，传感器连接线不少于 10 条。</p> <p>三、主控板技术参数：</p> <p>1、处理器：400MHz 64 位双核处理器 Kendryte K210；</p> <p>2、通讯模块：采用 ESP32 模块，支持 wifi 配网和蓝牙功能；</p> <p>3、wifi 通讯：支持主控板和主控板之间、主控板与物联网平台之间的远程通讯与控制；</p> <p>4、板载传感器：声音传感器 1 个；加速度传感器 1 个；全彩 LED 灯 1 个；</p> <p>5、板载按键：4 个，其中 2 个可编程按键；</p> <p>6、板载屏幕：2.4 寸全彩显示屏；分辨率 320*240；</p> <p>7、板载摄像头：型号 OV7740，像素 30 万；</p> <p>8、板载 TF 卡槽：插入 TF 卡，可存储数据或 AI 算法模型；</p> <p>9、Flash 存储：16MB；SRAM 内存：8MB；</p> <p>10、工作电压：5V；工作电流：1A；</p>	16	套	8866.00	141856.00	

			<p>11、供电方式：支持 microUSB 及 DC 电源；</p> <p>12、AI 算力：1TOPS；</p> <p>13、算法框架：支持 tensorflow Lite\tensor Layer\kersa 等 AI 算法框架；</p> <p>14、固件升级：内置固件，可通过 USB 接口进行更新升级；</p> <p>15、调试接口：microUSB 接口；</p> <p>16、外观尺寸：68.5mm*53.4mm；</p> <p>17、兼容性：兼容 Arduino UNO 扩展板；兼容 Arduino IDE 编程；</p> <p>18、主控板支持 AI 算法模型离线运行，即脱离电脑也可完成多种 AI 应用及交互演示案例。</p> <p>四、拓展板技术参数：</p> <p>1、拓展端口：包含 14 个数字端口，11 个模拟端口；</p> <p>2、兼容性：拓展板兼容 Arduino UNO 控制板；</p> <p>3、输出电压：5V DC 输出和板载独立 3.3V DC 输出；</p> <p>五、传感器技术参数：</p> <p>1、兼容性：传感器支持 arduino 及 micro:bit 生态编程控制；</p> <p>2、连接方式：采用开源硬件通用的 3Pin 和 4Pin 接口，支持防反插；</p> <p>3、固定方式：传感器均预留有安装孔位，方便与木板、金属结构件等材料组装固定；</p> <p>六、应用案例：</p> <p>套件可支持实现的应用案例至少包含：智能楼道灯、报警器、密码锁、有趣的风扇、安全卫士等项目。</p>					
12	物联网套装课程	寓乐湾、11074001	<p>本课程为物联网套装配套课程</p> <p>课程技术参数包括：</p> <p>1) 教学教案*1 套</p> <p>2) 教学 PPT*1 套</p> <p>3) 教学资源包*1 套</p> <p>配套教学资源包包括：搭建步骤图、学生任务单、视频、程序示例、知识拓展资料（对教案内容的补充和拓展延伸）</p>	1	套	14300.00	14300.00	
<b>竞技区</b>								
1	极速竞技套件	钛创星、A100	<p>基于 OpenCV 视觉识别的无人驾驶功能，Python 可编程，4 轮独立带码盘 PWM 控制电机+麦克纳姆轮，Taiduino+ATmega2560 芯片（兼容 Arduino 主控板），集成</p>	2	套	30030.00	60060.00	

			<p>ARM 高性能四核 64 位 Cortex-A53 内核和多媒体加速引擎及硬件 Java 加速和硬件浮点协处理器的计算板，具备人工智能深度学习的交通标志识别功能，并可以自行在其基础上开发 ROS 应用等等。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、 产品尺寸：长度 295mm*宽度 140mm*高度 100mm</li> <li>2、 外壳材料：ABS 塑胶；底盘材料：铝合金</li> <li>3、 配套配件：2 个电子模块保护壳、4 个电机卡扣安装外壳</li> <li>4、 控制模块：Taiduino 主控板 2 代，一块；Taiduino+ATmega2560 芯片（兼容 Arduino 主控板）；</li> <li>5、 计算模块：Taicompu 计算板 1 代，一块；1.2GHz@四核，64 位；</li> <li>6、 结构模块：电路罩盖，2 个；电机卡扣，4 个；整车外壳，1 个；底盘构件，1 个；</li> <li>7、 传动模块：联轴器，4 个，长 22mm，内孔 d=3mm，六角外径 d=12mm；升降卡扣，1 个；</li> <li>8、 传感模块：配套摄像头，1 个，200 万像素、1600*1200 分辨率、60° 视场角；其他传感器参数；</li> <li>9、 执行模块：电机，12V，4 个；语音播放模组，5V、SD 卡储存音频、串口通讯，1 个；</li> <li>10、能源模块：大容量电池，12V，3000mah，1 个；</li> <li>11、软件系统：控制编程采用 Mixly0.98 版本以上，图形化编程界面，建议在 Windows 系统上使用；计算板 OS 系统，Ubuntu 16.04 以上；计算板编程，Python；</li> <li>12、编程接口：复用主控扩展板接口，1 个；扩展板接口带开关、充电接口、Micro USB 串口；</li> <li>13、供货方式：成品供货，不用户自己组装。</li> </ol>					
2	极速竞技场套件	钛创星、A110	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.场地总尺寸：长度 2910mm 宽度 3080mm</li> <li>2.场地材质：可拼接 EVA 赛道模块，共计 38 块</li> <li>3.模块规格：长度 440mm 宽度 440mm 直道模块，长度 440mm 宽度 270mm 窄路模块，长度 440mm 半径 710mm 角度 45° 转角模块</li> <li>4.车道规格：车道宽度 200mm，引导线宽度 20mm，转弯半径 490mm</li> <li>5.任务场景：物流管家，城市享游，倒车入库，通行守护，互联泊车</li> <li>6.任务模型：物流管家区 2 个识别木块，2 张识别卡纸；城市享游区 1 个建筑模型立牌；倒车入库区 2 个路标模型；通行守护区挡板若干</li> <li>7.木块规格：正方体木块，边长 80mm</li> </ol>	1	套	9850.00	9850.00	

			8. 挡板规格：长度 300mm 宽度 200mm 厚度 6mm，白色 9. 卡纸规格：正方形卡纸，边长 80mm					
3	极速竞技配件包	钛创星、A180	1、产品尺寸：长度 358mm*宽度 284mm*高度 168mm 2、内部尺寸：327.5*228.6*155mm 3、材质：PP 合金 4、重量：2KG 5、箱盖/箱底：45/110mm 6、工作温度：-40—100 度 7、防水等级：IP67	2	套	3455.00	6910.00	
4	智能 AI 工程机器人	果力、G0003A	一、AI 功能 1. 支持利用视觉识别不少于 10 个数字图案以及不少于 26 个字母图案，图图案形式可以为纸质打印，屏幕显示，亚克力印刷，木质印刷。 2. 支持利用视觉识别二维码图案，并进行二维码区域图像的提取及二维码内容的提取，二维码形式可以为纸质打印，屏幕显示，亚克力印刷，木质印刷。 3. 支持任意颜色的色块识别，可以返回色块在画面中的位置。 4. 可以利用视觉对带有矩形边框的预设图案进行定位，获得图案相对于机器人的位置。 5. 支持用户进行不少于 3 种类别，每类不少于 9 张样本的图片进行离线机器学习，并在 1 分钟中内生成模型，该模型可以预测当前画面类别，并给出每种类别的置信度。 7. 支持人脸检测，在一张图中可以检测最多 5 个人脸。 9. 可以接受配套的软件系统指令，根据图案信息，自动停靠在用户设置的位置。 10. 支持多个 AI 功能任意切换，同时运行。 11. 机器人可以同时监测控制所有传感器、电机、舵机。基于单目视觉、超声波传感器、红外巡线传感器、角度传感器、六轴陀螺仪传感器、高精度编码器等多传感器的信息融合算法，可获取机器人车体及机械臂实时姿态，对机器人各电机进行实时精确控制，实现智能避障和自主路径规划。 12. 支持车体前进，后退，旋转，原地旋转，横向平移，斜向平移运动。 13. 支持机械臂、车体电机的位置控制与角度控制。 14. 支持利用 Scratch, ArduinoIDE 对智能 AI 机器人进行编程。 15. 所有 AI 功能均离线运行，视觉检测均采用单目方案。	2	台	35400.00	70800.00	

			<p>二、硬件参数</p> <p>机器人需含有≥4个直流电机、≥3个4线舵机、≥1个六轴陀螺仪传感器、≥1个LED模块、≥4个高精度电机编码器、≥3个角度传感器、≥1个WiFi模块、≥1个摄像头模块，≥1块搭载智能AI算法功能的主板，≥1块搭载智能运控算法的运控板等。</p> <p>1. 主控板</p> <p>CPU性能优于或等于：四核ARM Cortex-A7，256KB L1 Cache, 512KB L2 Cache；</p> <p>GPU性能优于或等于：Mali400MP2；</p> <p>2. 运控板</p> <p>运控板基于Arduino平台，具有电流监测功能。学生可对接口编程，以扩展更多功能。</p> <p>3. 传感器与电机</p> <p>直流电机≥4个、4线舵机≥3个、六轴陀螺仪传感器≥1个、LED模块≥1个、高精度电机编码器≥4个、角度传感器≥3个。</p> <p>4. 其他</p> <p>电池容量：7.4V ≥5000mAh；</p> <p>运行时间：≥5h。</p> <p>三、结构参数</p> <p>1. 机器人包括一个移动机器人平台、一个三自由度机械臂、一个双手指软体机械手。</p> <p>2. 移动机器人平台：铝合金材质；四个麦克纳姆轮；30度硅胶减震结构。</p> <p>3. 三自由度机械臂</p> <p>展开臂长：≥220mm</p> <p>大臂活动范围：≥95°</p> <p>小臂活动范围：≥110°</p> <p>4. 双手指软体机械手</p> <p>四、软件支持：</p> <p>支持图形化编程等配套软件。</p>					
5	智慧医院 场地包	果力、 G100_006	<p>一、电子模块</p> <p>应用≥1个电机、≥1个舵机、≥9组传感器、≥1个多功能显示终端、≥1个具备项目制教学评价和竞赛分数统计功能的智慧大脑等。</p> <p>二、精密结构件</p>	1	套	42640.00	42640.00	

		<p>结构部分由环保基材地图和亚克力实景模块组成。</p> <p>地图采用环保基材、模块化设计，亚克力实景模块使用不低于<math>\geq 2.5\text{mm}</math>厚度高强度环保材质，高精度激光加工，结构坚固，配合紧密。</p> <p>三、主要组件的描述</p> <p>需具备模块化地图、智慧大脑、候诊大厅信息栏、自动门、智能病床、药物传送带、医疗器材放置台等组件。</p> <p>1、模块化地图</p> <p>采用环保基材，厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>，密度<math>\geq 0.55</math>；地图总尺寸<math>\geq 2360*1160*15\text{mm}</math>。</p> <p>2、智慧大脑</p> <p>(1) 智慧大脑需支持监测控制套件上传感器及电子模块信息；可给出任务文字和语音提示，可记录比赛用时，支持查看比赛得分和用时等明细。</p> <p>(2) 主板需为 ARM Cortex-M3 内核，主频<math>\geq 72\text{MHZ}</math>、512kFLASH、64KSRAM。具备充电指示灯、满电指示灯、软件工作模式指示灯。</p> <p>(3) 显示屏 <math>\geq 4.3</math> 寸，支持 uart 串口通信；65K 色；分辨率<math>\geq 480*272</math> 像素；板载至少 8MB flash 字库图片存储空间，512KB 运行内存，1024BYTE 串口缓存；16 欧姆 0.5W 喇叭；可支持 32GB TF 卡扩展。</p> <p>3、包含至少如下功能模块：智能导诊模块、智能病床模块、药物传送带模块、医疗器材放置台模块、消毒灯装置、清理垃圾模块</p> <p>4、电池可支持满电运行<math>\geq 2</math> 小时，可支持直接充电或在移动充电盒充电。</p>					
6	移动端 AI 教育平台	果力、S06	<p>1. AI 功能</p> <p>1.1 支持获取配套的 AI 智能机器人的视频流，并实时显示；</p> <p>1.2 支持从配套的 AI 智能机器人的视频流中进行人脸识别，并可以将图像采集、人脸检测、人脸关键点、人脸转正等过程可视化的展现出来；</p> <p>1.3 与配套的 AI 智能机器人配合使用，可实现人脸识别可视化，可从视频画面中找到人脸，生成模拟的虚拟人脸框，截取人脸部分图片，识别出<math>\geq 106</math> 个人脸关键点并在图中标记，利用关键点对人脸进行旋转，将旋转后的人脸图片发送至机器人；</p> <p>1.4 支持利用配套的 AI 智能机器人的摄像头获取实时环境视频，并从视频中寻找符合规则的四边形，自动提取四边形中的图像并将其矫正为矩形，进行二值化处理；</p> <p>1.5 支持用户对提取到的四边形内的图案进行命名和参数录入，录入成功后可以在编程中发送指令和图案信息供机器人识别和定位；</p>	2	套	16520.00	33040.00

			<p>1.6 支持从配套的 AI 智能机器人的视频流中获取<math>\geq 27</math> 张特定区域的图像数据，用户将其分为<math>\geq 3</math> 类，在移动端进行分类器的训练；</p> <p>1.7 支持用户利用练好的分类器对新的图像进行分类，可显示新的图像与 3 种已训练图像的置信度；</p> <p>1.8 支持用户利用图形化编程模块，调用机器人的运动功能，情绪功能，检测图案，物体，人脸，以及定位与自动抓取的功能；</p> <p>1.9 支持录入用户自定义的<math>\geq 30</math> 个以上的图案和<math>\geq 10</math> 个人脸。</p> <p>1.10 支持用户离线生成二维码并保存图片；</p> <p>1.11 支持用户调节<math>\geq 6</math> 个颜色阈值，并实时显示机器人视频流画面的二值化结果。</p> <p>1.12 支持用户调节<math>\geq 6</math> 个颜色阈值，并将该颜色参数保存，在编程界面进行识别。</p> <p>1.13 支持用户利用训练好的分类模型对新的图像进行离线分类，可实时显示新的图像与已训练图像的置信度，并可在编程界面调用；</p> <p>1.7 支持 Scratch 编程，并可在编程界面设置机器人端的 AI 算法参数，获取机器人端的处理结果。</p> <p>2. 硬件参数  处理器：Hisilicon Kirin 710*  主频：4×Cortex A73 2.2GHz + 4×Cortex A53 1.7GHz  内存：4.0GB  存储：不低于 64GB  存储扩展：支持 Micro SD (TF) 卡  屏幕尺寸：8 英寸  摄像头：含前置及后置摄像头  扬声器：内置扬声器</p> <p>3. 支持 Android 系统。</p> <p>4. 支持二维码生成功能，可自定义二维码内容及 logo。</p> <p>5. 支持 Scratch 图形化编程，图形化编程包含运动、AI、事件、控制、传感、运算、变量、函数等模块，图形化编程结合机器人进行深度定制，可以使机器人完成丰富的功能。</p> <p>6. 支持操控模块，可实施对机器人进行操控，传输视频流，操作机器人灯光。</p>					
7	赛事培训	寓乐湾、ylw-szpx	赛事产品线下培训服务，包含赛事流程、规则解读，模拟演练等服务，每个赛项不低于 1 次，每次不低于 1 天。	1	项	6800.00	6800.00	

基础设施								
7	设计主机	联想 /M437-A66 1	M437-A661 I7 10700 16g 1T 512 4g 显卡 23.8 显示器	8	台	4950.00	39600.00	
1	教育主数据管理系统	天闻主数据管理系统 V1.0	<p>(1) 教育主数据管理，为所有第三方应用提供统一的学期、作息、班级、教师、学生、任教信息基础数据及数据管理服务。</p> <p>(2) 维护管理服务支持对所有基础业务数据的管理，建立完整的基础数据有效性维护机制，并通过数据交换服务推送给第三方应用，保证数据的完整统一。</p> <p>(3) 管理员能够对教师、学生进行审核和管理，对基础数据进行全方位维护；对手机号码、学籍号等敏感信息进行加密呈现；任教信息、教师信息、学生信息、班级信息支持导入操作，教学班管理支持结业功能。</p>	1	套	135000.0 0	135000.0 0	
2	统一用户认证系统	天闻数媒统一身份认证系统平台 V2.0	<p>(1) 基础服务架构管理 提供系统级的基础服务，多租户管理，实现不同局点之间业务相互统一的同时实现数据权责的区分，支持申请、审核、查询、查看、升级、状态管理；系统级和租户级的配置项管理，为应用程序提供统一的配置项，支持对配置项的查看、新增、修改、删除等操作；进行全平台的字典管理，字典内容包括常量名称、类型、常量值、状态等；提供基础数据的数据同步，问题反馈等基础服务。</p> <p>(2) 用户管理 机构管理：支持教育行政部门、教育局、学校等教育机构类型创建；学校类型支持幼儿园、小学、初中、高中等类型。 账号管理：支持对账号进行增加、修改、删除、重置密码等基础操作；支持对锁定账号进行解锁；支持账号角色版定；支持对账号的手机号、身份证号码等敏感信息进行加密处理。 权限管理：支持菜单权限管理和接口权限管理，菜单权限管理支持普通路径、页面、按钮菜单等权限类型。 角色管理：对角色进行菜单权限、接口权限划分，支持教师、学生、家长、应用开发者、系统管理员等基础角色；支持应用自定义教师、学生、家长的二级角色。</p> <p>(3) 认证管理 采用 oauth2.0 标准进行认证接入，对于第三方或者其他应用需要调用平台的 openAPI，都需要经过授权。在进行统一认证 OAuth2.0 授权登录接入之前，需要</p>	1	套	73000.00	73000.00	

			<p>在管理端申请 APPID 和 AppSecret，用户中心管理平台进行应用的审核，才可开始接入流程。支持密码模式、授权码模式、客户端模式、客户端扩展模式等认证模式。</p> <p>统一认证 OAuth2.0 授权登录让统一认证用户使用统一认证身份安全登录第三方应用或网站，在统一认证用户授权登录已接入统一认证 OAuth2.0 的第三方应用后，第三方可以获取到用户的接口调用凭证 (access_token)，通过 access_token 可以进行统一认证开放平台授权关系接口调用，从而可实现获取统一认证用户基本开放信息和帮助用户实现基础开放功能等，为对接应用提供统一登出，并重定向到统一登录页面</p>					
3	服务治理系统	天闻数据治理平台 V1.0	<p>(1) 服务注册与发现</p> <p>具有统一的注册中心管理微服务实例。微服务实例必须先向注册中心注册，这样服务调用方才能从注册中心获取到服务的实例列表，从而进行服务调用。需要支持服务实例注册、注销，同时服务实例需要能定时往注册中心发送心跳信息，以确保注册中心的服务实例信息是实时更新的，服务实例注销后，注册中心需要能实时通知到服务调用方。服务的属性包括服务名、ip、端口、服务分组。服务消费方调用服务时，支持 RPC、REST 调用，RPC 调用时，数据格式支持可扩展。服务实例元数据需要支持可持久化，如持久化到非关系型数据库或者关系型数据库。服务注册中心需要集群部署，以保证服务注册中心高可用。</p> <p>服务调用方可以从注册中心订阅服务，根据注册中心返回的服务实例列表与具体的服务实例建立连接。并进行服务调用。服务调用方调用的服务实例失败时，可以进行一定次数的重试，重试次数需要支持可配置。</p> <p>(2) 服务路由</p> <p>支持将指定客户端的请求路由到指定的服务集群或实例中。如可以按服务调用方名称、ip、请求头信息、方法名、版本号进行条件组合、判断、正则匹配，将服务调用链路指向特定的服务实例。</p> <p>(3) 服务监控通过可视化界面，可以查看服务的部署情况、运行状态、实例数量、服务实例并发数据、网络延时数据、服务异常情况、可以根据场景设置预警规则。可以根据服务监控判断一个服务的实例数量是否满足当前业务需求是否需要服务进行扩容。</p> <p>(4) 负载均衡</p> <p>服务调用方调用服务时，需要支持负载均衡，以免所有的负载都在一个服务实例上面。需要支持常用的负载均衡策略：轮询、随机、最小请求数、权重，且能在</p>	1	套	85000.00	85000.00	

		<p>界面上对不同的服务设置不同的负载均衡策略。</p> <p>(5) 服务熔断</p> <p>当某个服务实例出现故障时,调用该故障服务实例的服务调用方(一个或者多个)的请求全部会被阻塞,导致请求会耗用相关的线程资源、io、网络等。当这种调用方很多时会导致相关的系统级联出现故障。为了避免出现这种情况,需要能对服务进行熔断设置,当服务实例不可用时,直接返回相应的错误码,以免服务调用方等待超时。针对每个服务实例,需要能支持设置是否启用熔断机,服务调用的延迟统计,熔断统计。</p> <p>(6) 服务跟踪</p> <p>客户端调用服务时,可能会经过多个服务实例节点,因服务实例的网络、io、资源有限等原因,会导致客户端调用时出现延迟、超时等现象。为了跟踪、监控这种情况,需要有界面可以跟踪每个请求的调用链路、调用时间、网络延迟,可以根据时间、服务名、客户端信息、方法名、ip、端口等进行模糊查询调用链路数据。</p> <p>(7) 配置中心</p> <p>支持配置项变更历史查询、配置发布、灰度发布、配置回滚、配置覆盖、配置新增、配置删除等操作。配置项具有日志记录功能,能知道什么时候、改了哪些配置项;有 WEB 管理界面针对配置项进行管理,提供配置项获取 API。</p> <p>(8) API 网关</p> <p>请求方式:支持 GET、HEAD、POST、PUT、PATCH、DELETE、OPTIONS、TRACE 等请求方式。</p> <p>流量控制:支持多维度流量控制机制,可以控制单一 API 的流量控制参数,还可以控制服务消费者调用某服务的流量控制参数。集群环境下使用统一的流量控制服务器,接入模块自身具备非精确的流量控制功能,当统一流量控制服务失效时,可实现本地的非精确流控,保证系统的可靠性。当服务访问量超过预设的流量值时,会快速挡回对该服务的访问请求。</p> <p>负载路由:支持负载路由服务治理系统设置,当某一类型的请求超过指定阈值时,可以在网关层面限制客户端的访问请求;针对同一类型的请求,在网关层面可以将请求路由到不同的后端服务中,以便分解负载。</p> <p>安全:API 网关提供了运行态的多重安全校验;在链路层支持采用 HTTPS,进行链路加密;在数据层支持数据的加签验签和加密解密;在数据校验上,采用 TOKEN 机制,每次接口请求,都会对 TOKEN 进行校验;实现通过多重校验,保障 API 安</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>全运行。支持对接口的跨越状态进行管理。</p> <p>(9) 运维监控</p> <p>实现对整个平台服务访问使用情况进行集中的监控管理,支持异常信息的分类和分级,异常信息的收集和故障诊断;异常发生时,支持及时报警;对异常提供人工干预和自动隔离;支持流量访问控制和管理;提供服务调用的记录、测量和监控数据收集,支持服务访问分析。统一的监控管理功能包括系统资源监控,平台运行监控,系统运行报表,系统告警的相关功能。</p>					
4	统一安全管理系统	天闻数媒 ECO 开放平台 V1.0	<p>(1) 内置多种防护策略,可选择进行 SQL 注入、XSS 跨站、Webshell 上传、后门隔离保护、命令注入、非法 HTTP 协议请求、常见 Web 服务器漏洞攻击、核心文件非授权访问、路径穿越、扫描防护等安全防护,支持观测模式和阻断模式。</p> <p>(2) 支持 IP 源检查、URL 防护、恶意 CC 攻击防护等;IP 源检查支持设置黑白名单,检查请求源 IP,包含可选的子网掩码;CC 攻击防护支持设置每 60 秒的阈值,达到阈值时访问将被终止。</p> <p>(3) 证书管理:支持对各防护策略设置数字证书,包括证书名称、证书内容、密钥等信息。</p> <p>(4) 敏感词管理:对敏感词设置,支持设置低、中、高、严重四个等级。</p>	1	套	43000.00	43000.00	
5	统一运维平台	天闻基础支撑平台 V1.0	<p>(1) 实现运行资源调度、服务部署启动、服务运行监控、异常处理、容器扩容缩容等一系列平台功能。</p> <p>(2) 实现技术路由、鉴权、流量控制、熔断保护等功能。</p> <p>(3) 实现系统级和应用级监控。系统级监控包括机器资源、CPU、内存、文件、数据库、进程,网络等全方位的系统资源监控。应用系统监控包括并发数、处理时间、成功率等业务指标的监控,监控的对象包括微服务平台应用、服务使用者、服务提供者、异常事件的监控。并且实现图像告警提示。</p> <p>(4) 实现服务注册、服务发现、网关参数配置、日志参数配置、运维参数配置等功能,为使用者提供一个可视化的平台操作界面。</p>	1	套	60000.00	60000.00	
6	统一消息中心	天闻基础支撑平台 V1.0	<p>(1) 统一消息中心接收平台各应用发送的消息,再基于一定的规则以消息方式推送消息到各业务应用,实现系统内各应用系统消息互联互通。</p> <p>(2) 提供统一消息中心接入 JAR 包,使用各应用系统便捷接入消息中心,同时信息中心提供包括自定义通知组、我的通知、我的消息、数据统计等功能模块。</p> <p>(3) 我的消息包含:全部消息、未读消息、已读消息、已发消息。我的通知包含:全部通知、未读通知、已读通知、已发通知、新增通知;同时支持通知进行</p>	1	套	70000.00	70000.00	

			查询、删除、导出签名、导出统计、重新签名、更新名单、分班导出、置顶。只有在创建通知的时候可以决定是不是可以对该通知的全体接收人进行置顶；导出通知签名包含：通知标题、通知对象、通知时间、发布人、通知正文、签名、签名内容、签名时间。					
7	日志分析系统	天闻数媒统计分析系统 V6.0	<p>(1) 日志采集</p> <p>通过简单的配置（注解方式），即可收集服务器上的日志，不应该对现有的程序有侵入性。</p> <p>如果需要编程写入日志，需要支持多种语言，如：Java、Python、PHP、.NET。支持收集应用程序日志如 tomcat、apache、nginx，操作系统日志如 /var/log/messages，数据库日志如 postgresql、mysql、hdfs、nosql（redis）等。采集日志时，需要支持多种日志格式，如单行、多行、json。</p> <p>(2) 日志分析</p> <p>日志分析功能需要能将非结构化日志数据处理为结构化数据。结构化数据的字段应该是可以动态可扩展的。日志能按应用、项目、分类、服务、节点等属性进行区分，按 debug、info、warn、error 等进行分类。</p> <p>(3) 日志查询</p> <p>查询日志时，应该基于搜索引擎。查询日志时，可以根据应用、项目、分类、服务等分类进行查询；可以根据日志产生的时间、关键字进行查询。</p>	1	套	80000.00	80000.00	
8	统一任务调度系统	天闻基础支撑平台 V1.0	<p>用户可以通过调度系统灵活方便地配置和调度任务，通过配置任务之间的依赖关系，可以灵活地组织任务流。支持任务流的定期调度、历史回溯调度、历史任务重跑等多种调度方式。支持跨任务流的任务依赖和任务的细粒度分配，并且所有服务节点都实现了高可用机制。</p> <p>任务调度支持设置调度区间、调度周期、开始具体时间、偏移量，全局的任务依赖关系。</p>	1	套	65000.00	65000.00	
9	统一应用中心系统	天闻基础支撑平台 V1.0	<p>统一应用中心基于开放式平台架构，建立教育管理机构专有的应用管理体系，可接入优质的第三方应用和服务，如国家、省、区县级应用和其他第三方厂商开发的应用等，实现涵盖应用接入、应用审核、应用上架、应用推荐、应用使用、应用评价的全生命周期管理。</p>	1	套	75000.00	75000.00	
10	数据交换系统	天闻数媒 ECO 数据交换平台	<p>系统采用主流的数据集成中间件，构建与维护教育信息化、数字化标准，构建与维护教学中心数据库，在共享公共数据基础上整合与集成各种应用软件，通过数据驱动、事件驱动和服务驱动将公共数据从应用数据库抽取到中心数据库，通过</p>	1	套	85000.00	85000.00	

		V1.0	<p>向应用软件提供丰富接口实现公共数据向应用数据库的同步，确保数据的完整性、准确性与一致性。</p> <p>(1) 信息标准管理：设置数据标准、代码标准，构建与维护中心数据平台信息标准。</p> <p>(2) 中心数据库管理：维护元数据，构建与维护中心数据库平台，为公共数据交换提供安全、可靠的中枢；依据信息标准和元数据灵活构建与维护各类数据对象，为综合信息查询展示提供数据支持。</p> <p>(3) 数据交换管理： 采用主流的数据集成中间件，提供数据抽取、数据转换、数据更新和数据同步功能，提供丰富的数据交换方式，可以满足不同环境对数据集成的要求。设置数据提供者，确定每一项需要交换的数据由哪个应用软件提供；设置数据使用者，确定每一项需要交换的数据由哪些应用软件使用。</p> <p>(4) 数据交换模式：支持全量交换、增量交换、整合交换三种模式，可实现多表整合交换。提供自动交换数据功能与辅助交换数据功能，可以实现数据库及结构化文件之间的数据复制、数据迁移和数据交换。</p> <p>(5) 文件数据交换：支持文件交换，通过加载数据库中地址属性或解析复文本中的文件路径，将目标服务器上的文件迁移到指定文件服务器上，实现文件数据交换。</p> <p>(6) 数据流式交换：支持基于 API 的接口流式采集，支持多个接口数据并发交换。</p> <p>(7) 任务调度机制：支持实时、定时等交换机制；支持服务重启后交换任务自动恢复。支持其他调度系统进行调度，与统一任务调度实现无缝对接。</p> <p>(8) 可视化数据交换配置：可通过可视化界面配置源数据库、目标数据库；建立数据表及数据字段的映射关系；并设置属性脱敏等机制。根据指定时间字属进行增量同步。支持配置数据的导入导出操作。</p> <p>(9) 数据交换监控：可记录数据交换日志，实时监控数据交换过程以及交换数据量情况，并生成可视化数据统计报表。通过控制台可以实时查看数据交换异常信息。监控、审计数据交换过程，必要时根据数据交换日志恢复异常数据。</p>					
11	数据采集系统	天闻数媒互联网数据采集系统 V2.0	数据采集系统主要基于可扩展的指标体系，采用元数据相关技术，实现对原始业务数据的清洗与整理，并通过整合加工将不同来源、不同类型的海量数据形成具有完备性、一致性和权威性的数据资源，同时解决数据在采集处理过程中所遗留的质量问题，为将来的数据分析及应用提供完整的数据支撑。	1	套	75000.00	75000.00	

			系统核心功能包括：robots 协议支持、被采集源保护、规则配置、码识别验证、网页动态渲染以及防屏蔽。					
12	数据可视化中心	天闻数媒区域大数据可视化系统 V1.0	<p>系统支持轻量级模型的多维数据图表设计，支持用户自定义图形看板，支持与现有分析模块相结合，支持页面设置、面板基本属性设置，分析结果支持原样导出，支持用户通过简单拖拽列的组合方式进行数据透视、聚合与展示。</p> <p>(1) 支持多种数据源接入，能够接入包括关系型数据库，在线 API 的接入，且支持动态请求。</p> <p>(2) 提供图形化的搭建工具，无需专业编程人员也可快速实现。提供所见即所得式的配置方式，只需要通过拖拖拽拽，无需编程能力，即可创造出专业的可视化应用。</p> <p>(3) 提供多种可视化交互接口，支撑多维度数据分析展示，提供标准的数据交互接口并支持业界典型数据可视化技术组件的集成对接，数据可视化组件直接集成至统一信息门户系统，包括：柱状图、饼图、折线图、表格、概览数据等。</p> <p>(4) 图表支持下钻，可链接已存在报表或是外链。</p> <p>(5) 可移植性：可方便集成到其他第三方系统中进行呈现。</p> <p>(6) 数据源管理：可视化管理系统的数据源与元数据管理系统的数据源管理无缝对接，实现数据源的有机统一。</p> <p>(7) 可视化组件和页面实现与统一信息门户系统无缝对接，开发完成的图表直接在统一信息门户系统展现。</p>	1	套	90000.00	90000.00	
13	数据开发工作台	天闻数媒 ECO 开放平台 V1.0	<p>(1) 系统主要用于数据的开发和数据挖掘等算法的应用场景，提供算法开发、模型训练、评估、预测的一站式算法服务，支持数据预处理、挖掘建模过程、模型部署、效果监控，可满足大数据环境下的数据查询、数据开发、数据挖掘算法开发等需求。</p> <p>(2) 为数据模型提供集成开发工作台：数据模型全流程集成环境，多用户跨平台同时在线开发、测试、部署。可视化模型管理，多角色功能权限控制，轻松管理平台所有数据模型。多种分析函数一键引用、可视化调试、精准定位问题。</p> <p>(3) 多语言混合开发：支持 SQL、HQL、python、shell 等语言同时建模，激发各自优势调度全局集成，实现多平台任务相互依赖。HQL 节点支持交换、计算等节点类型，类型为交换时支持从其他数据源交换数据，支持选择数据源，设置来源表、分区列、分区列类型、分区数等信息；节点支持设置独立的 EXECUTOR 参数。SQL 节点支持指定运行数据源。</p>	1	套	75000.00	75000.00	

			<p>(4) 数据模型开发管理系统支持数据开发、函数管理和表查询 3 个大型工具。数据开发支持新建 SQL/Shell 节点/python 节点、虚拟节点常见模型。在创建好的模型中直接可视化编写模型，系统提供运行、暂停、格式化、放大、提交按钮，管理员可通过图形化的显示知道数据开完完成情况。</p> <p>(5) 函数管理是数据模型开发必备的模块化公式，大数据支持平台中提供程序开发常用的标准系统函数，标快自定义函数、字符串函数、数值函数、集合统计函数、日期函数，方便用户通过这些标准函数直接引用创建数据模型。</p> <p>(6) 表查询可以让管理员快速知道我们想要将哪些数据拿来建模，在表查询的数据仓库中，管理员只需要选择相应的数据组合建模即可完成想要的数据库模型。</p>					
14	应用使用 数据分析	天闻数媒 统一数据 中心系统 平台 V2.0	<p>根据各学校各应用使用情况进行统一数据分析</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户使用活跃排名</li> <li>2. 应用热门程度排名</li> <li>3. 学校使用情况排名</li> </ol>	1	套	91000.00	91000.00	
15	特色智慧 校园统一 管理门户	天闻数媒 统一信息 门户系统 V4.0	<p>智慧校园门户为管理者、教师、学生各类角色提供集中统一的智慧校园各类应用入口和个性化的办公桌面，解决信息化应用中系统分散、管理杂乱等问题。主要模块包含首页、新闻中心、特色教学、高效管理、平安校园、智慧生活、应用中心，对智慧校园所有应用进行合理分类和展示，管理人员、教师、学生及家长等不同角色可通过智慧校园门户快速访问相关应用，处理日常工作、接受信息服务。</p> <p>(1) 首页：主要展示学校资讯、通知、新闻、教学教研、德育工作动态。首页 banner 支持后台发布功能，支持浮窗通知发布，允许用户自定义一级、二级菜单栏目及内容展现形式，例如详情版、列表版、图片列表、超链接等形式。</p> <p>(2) 全屏登录：支持全屏简易登录页面，用户从外链直接点击进入登录窗口，通过输入账号密码直接登入平台。</p> <p>支持用户通过手机号找回密码，支持游客登入浏览门户部分新闻信息。(3) 新闻资讯：展示学校新闻，学校通告、校园生活、德育工作、教研教学等新闻栏目（不限于以上栏目）。栏目支持自定义名称，可灵活新增、编辑、删除一级和二级菜单。</p> <p>资讯内容支持富文本框编辑，支持优先级设定，发布资讯内容可设定生效时间段，失效后将不在门户首页展示</p> <p>(4) 应用中心：应用中心分为最近访问应用和收藏应用、分类应用、快捷登入 4</p>	1	套	115000.0 0	115000.0 0	

			<p>大模块。</p> <p>快捷登入，教师可以快捷访问待办工作、经办工作、教师课表、个人空间功能。</p> <p>应用自定义分类由后台设定后，智慧校园门户应用中心呈现，例如可将应用分为特色教学和高效管理类；</p> <p>收藏应用，可以对已分类的应用进行收藏操作，点击收藏后，将会展示到收藏应用模块，方便个人的日常使用。</p> <p>应用中心支持第三方应用集成接入，支持按角色灵活定义应用服务。提供第三方应用集成的接入开发接口及文档，为第三方厂商应用接入提供便利。</p>					
16	家校互动平台服务	天闻数媒校比邻系统 V4.3.5.3	<p>(1) 校园通知</p> <p>发送通知：老师和学校管理者能够向权限范围的对象发送通知。学校管理者可以向全校老师、全校学生、指定老师、指定学生、指定通知组、指定班级发送通知。老师可以向任教范围的指定班级、指定学生发送通知。</p> <p>浏览通知：通知接收人可以查看通知文字、图片和附件。</p> <p>通知签字：通知接收人可以通过手机手写上传签名图片，完成通知签字。通知签字可以被发送人查看和下载。</p> <p>查看通知统计：通知发送人可以实时查看通知接收已经有多少人查看通知或完成通知签字。</p> <p>(2) 校园动态：</p> <p>发送班级动态：老师可以向权限范围的班级发送班级动态。支持文字、图片、小视频。</p> <p>发送校级动态：老师和学校管理者可以发布向全校范围内展示的校级动态。支持文字、图片、小视频。</p> <p>查看动态：接收人可以查看接收范围内的校级动态和班级动态。</p> <p>点赞、评论：接收人和发送人可以对可见的动态进行点赞和评论。</p> <p>(3) 阅读——打卡督学</p> <p>发起活动：老师可以向班级范围内的指定学生、管理者可以向学校范围内的指定学生、系统管理员可以在指定的多所学校范围发起督学打卡活动。发布活动时，可以设置活动展示图片、活动主题、活动时间、活动规则和指定参与者。</p> <p>检查活动参与情况：老师和管理者可以查看权限范围内的学生及老师的每日活动参与情况。</p> <p>参与打卡：指定的活动参与者可以查看及上传文字、图片、视频、录音等形式</p>	1	套	110000.0 0	110000.0 0	

		<p>的个人学习成果参与活动。</p> <p>点赞、评论：组织者和参与者之间可以互相评论和点赞，形成互动。</p> <p>(4) 校园-通讯录</p> <p>查看通讯录成员：学生和家長可以查看本班学生和老師。管理者可以查看全校班級和老師。老師可以查看任教班級學生和全校老師。</p> <p>查看討論組：學生、家長、老師、管理者能夠查看自己創建的討論組和自己所在的討論組。</p> <p>查看通訊錄成員詳情：對於通訊錄成員可以查看班級、姓名、性別和電話（僅對老師、管理者開放）。</p> <p>創建討論組：老師、管理者可以通過通訊錄創建討論組發起群聊。</p> <p>(5) 在線交流</p> <p>發送單聊：支持文字、表情、圖片、位置信息的單聊發送。</p> <p>發送群聊：支持文字、表情、圖片、位置信息的群聊發送。</p> <p>(6) 基礎信息設置</p> <p>賬號設置：用戶可以修改頭像、手機號、密碼。</p> <p>多語言切換：用戶可以切換應用的中、英文語言環境。</p> <p>版本信息展示：提供版本信息、版本更新檢測、官網信息等信息展示。</p> <p>清理緩存：清除使用應用產生的緩存。</p>						
17	閱卷管理系統	天聞數媒 Aicloud 云 考試系統 V2.0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供一站式考試服務，包括創建考試、選題組卷、答题卡掃描、在線批改、考試報告等全流程場景；</li> <li>2. 支持發回考試的批改結果、分數、答案解析給參加考試的學生；</li> <li>3. 支持從試卷庫中選取已制卡的試卷來直接用於某場考試；</li> <li>4. 支持不用組卷，直接創建答题卡，制卡後支持補錄試卷；</li> <li>5. 支持將答题卡保存為模板，實現復用模板來快速制卡，同時支持考試直接選用模板答题卡；</li> <li>6. 支持識別第三方答题卡；</li> <li>7. 支持通過 Web 端瀏覽器在線制作和編輯答题卡；</li> <li>8. 支持手閱（學生紙上作答，教師紙上批改，客觀題由系統自動評分，主觀題通過手閱評分）和網閱兩種批改模式；</li> <li>9. 支持多種終端閱卷方式：網頁端、Pad 端、手機端；</li> <li>10. 支持“小鍵盤/打分欄/點擊打分（加分或減分）”等多種打分方式，網頁端支持鍵盤或鼠標操作打分；</li> </ol>	1	套	150000.0 0	150000.0 0	

			<p>11. 支持对各阅卷人阅卷任务完成比例、平均速度、给分平均分、标准差等方面的实时监控，支持跳转至某个阅卷人的阅卷页面来抽查具体阅卷情况；</p> <p>12. 支持设置和查看学业评价，通过设置各档分数线及各班级的各档上线目标人数和评价权重，生成对应的班级评价、老师评价和个人上线情况等评价数据报告；</p> <p>13. 支持新高考等级赋分模式，将考试成绩的原始分按等级赋分方案转换后来参与统计分析；</p> <p>14. 支持查看考试的校级、班级和个人分析报告，支持试卷讲评和查看原卷；</p> <p>15. 支持生成、下载和打印教师讲义，包含“考试分析”数据和拓展讲评题目等内容，供教师教学使用；</p> <p>16. 支持生成、下载和打印学生学习册，包含“考试分析”数据和错题巩固及拓展题等内容，供学生个性化练习使用。</p>					
18	作业中心	天闻数媒 AI 作业系统 V1.0	<p>1. 支持日常作业全流程，包括作业布置、作业作答、作答结果接收、作业详情查询、作业批改，以及作答结果统计和全面作业分析；</p> <p>2. 支持线上作业、扫描作业、文本作业、智能作业等类型，覆盖日常作业布置的多种场景；</p> <p>3. 支持“英语作文”和“数学速算”类作业的智能化自动批改；</p> <p>4. 支持从试卷库中选择试卷来快速发布作业；</p> <p>5. 支持直接创建答题卡（无需试卷，只需要指定题型、题量和分值答案）来发布作业；</p> <p>6. 支持一次发布至多个班级，支持发布至任教和非任教班级，支持选择班级的部分学生来发布；</p> <p>7. 批改方式支持老师批改和自主批改两种模式，线上作业支持“填空题自动批改”，自主批改无需教师批阅；</p> <p>8. 批改结果（含答案和解析）发回方式支持手动发回和自动发回两种模式，自动发回时支持定时发回；</p> <p>9. 支持对已作答的作业推送针对性的提升练习，并支持查看原作业与提升练习的作答对比。</p>	1	套	85000.00	85000.00	
19	题库中心	天闻数媒 AiCloud 资源中心系统 V6.5	<p>1. 提供知识点组卷、同步（章节）组卷、智能组卷和错题组卷等多种组卷方式；</p> <p>2. 支持单选、多选、判断、填空、简答、听力、综合、连线等多种题型；</p> <p>3. 支持在线浏览和编辑试卷，查看试卷分析和下载试卷；</p> <p>4. 支持复制、分享和管理试卷，支持创建和编辑自定义分类来管理个人组的试</p>	1	套	75000.00	75000.00	

			卷； 5. 支持在线编辑、生成和下载试卷对应的答题卡； 6. 支持自主创建试题，以及修改和删除本人创建的试题； 7. 支持导入 word 试卷（从而实现批量导入试题，支持导入过程自动关联各试题的知识点）。					
20	错题中心	天闻数媒 学生过程 学习评价 及分析系 统 V1.0	1. 为学生提供全面的线上和线下错题管理服务，自动收集考试、作业、自主练习过程中的错题，支持按知识点、教材章节多维度查询错题； 2. 支持查看单个学科的错题分布统计，包括错题主要知识点分布和难度分布； 3. 支持“按更新时间降序”或“按错误次数降序”来显示错题列表； 4. 支持按错题所属章节或知识点、攻关和订正状态来进行筛选； 5. 支持按“错题原因”标签和题干关键字来搜索错题； 6. 支持查看错题题干、错误作答、错误时间、试题难度、所属知识点、错题来源、错题原因、错题订正信息和试题答案解析； 7. 支持进行错题攻关、订正和进行类似题练习； 8. 支持通过文字录入、拍照/相册图片上传方式来录入错题； 9. 支持错题的删除、导出、打印与分享。	1	套	75000.00	75000.00	
21	自学中心	天闻数媒 自主学习 测评系统 V6.0	1. 面向老师和学生提供自主学习服务。学生通过系统推荐的教辅资源，选择知识点进行练习，完成后可查看自己的练习情况和掌握情况； 2. 老师通过系统查看班级自学情况分析和知识点掌握情况分析； 3. 学生支持查看个人当前所选科目的薄弱知识点列表，显示每个知识点的掌握程度、练习题量； 4. 教师支持查看班级自学情况排名；支持查看单个学生的名次、熟练掌握的知识点个数、练习题量以及薄弱知识点等。	1	套	85000.00	85000.00	
22	题库资源包	天闻数媒 AiCloud 资 源中心系 统 V6.5	提供面向 K12 阶段的优质试题和精品套卷；	1	套	145000.0 0	145000.0 0	
23	考务管理系统	天闻数媒 AiCloud 云 考试系统 V2.0	(1) 基础信息 基础信息设置包括考场信息、考试时间、巡考人员、区级考号、人员限制。 考场信息包括名称、地点、容量、适应年级，提供批量导入功能。 分考试类别设置不同考试时间，包括单元测验、期中考试、期末考试、月考、季	1	套	174000.0 0	174000.0 0	

			<p>考、模拟考试、其他考试等，可设置考试日期内每个科目、场次的起止时间。 为适应区级统考安排，可以导入学生区级考号。 对于特殊情况，可以设置不监考的教师和不参加考试的学生。</p> <p>(2) 考试安排</p> <p>以向导式方式快速安排考试，包括考务计划设置、考务科目设置、考场设置、监考设置、考生浏览五步，支持常规课程考试、走班课程考试和考试期间自习的安排。</p> <p>根据参加考试学生人数，选定若干考场，系统根据设定的规则自动安排考生座位号，规则包括随机编排、按上次考试总成绩升序、按上次考试总成绩降序 按班级学号升序、按区级考号升序；可以通过拖动方式调整座位号。</p> <p>自动根据任教关系安排课程监考老师，也可以手动调整。</p> <p>(3) 考务统计</p> <p>提供多种考务安排表格，包括考场监考信息表、班级考场对照表、考场考生名单表、准考证查看表、桌贴查看表、考试日程表、教师监考对照表、监考老师日程表、走班自习名单表。</p> <p>(4) 参数设置</p> <p>提供多种灵活的考务参数设置： 准考证首号设置，用于批量自动生成准考证号。 登分是否显示学生姓名。 准考证桌贴类型，包括精简型与标准型。 默认考生安排规则，包括随机编排、按上次考试总成绩升序、按上次考试总成绩降序 按班级学号升序、按区级考号升序。 默认考场每列人数、监考老师数量、考场容量。</p>					
24	学生学籍管理	天闻数媒 AiCloud 学生成长档案系统 V2.0	<p>(1) 个性化桌面</p> <p>用户登录后，个性化桌面提供各年级学生人数统计图、各年龄段学生人数统计图、异动情况统计图、按性别统计各年级人数分布、最近使用的功能列表。</p> <p>(2) 维护学生基本信息</p> <p>管理人员使用维护学生基本信息功能，可以导入、录入、修改、删除、导出学生基本信息。学生基本信息的字段、数据字典与全国中小学生学籍信息管理系统保持一致。</p> <p>(3) 维护学生入学成绩</p>	1	套	100000.0 0	100000.0 0	

			<p>初中及高中学生入学后，一般需要根据入学成绩相对平均或集中分班，本功能用于维护学生入学成绩。支持根据年级、班级、学生、科目等查询。同时可通过模板导入、新增、修改、删除等进行成绩维护。支持学生入学成绩的导出。</p> <p>(4) 智能分班 设置智能分班条件自动分班，包括按入学成绩、按性别、按生源地地区平均分班或集中分班，可自动设置分班规则优先级，可自主选择分班范围。支持暂存、保存、导出分班结果。</p> <p>(5) 生成学号 依据自定义规则批量生成学号，学号组成包括学段代码、年级代码、班级代码、自定义字符、序号，排序方式包括按入学成绩、按性别、随机排序。</p> <p>(6) 照片采集 可通过通用的摄像头快速拍摄采集学生照片，拍摄后自动以身份证号、学籍号或学号命名照片并保存到服务器；并提供分班级批量下载照片功能。</p>					
25	教师成长档案	天闻数媒 AiCloud 教师成长档案系统 V2.0	<p>(1) 教师个人主页 以浮层式导航栏呈现教师个人基本信息，教学经历、工作经历、个人成就、育人成果、进修记录、教研记录以及证书汇总，可快速查看相关信息。支持分享，个人成长档案支持手机端浏览，方便线上分享和传递。支持个人信息的导出，分模块设置是否可见。</p> <p>(2) 档案管理 教学档案（包括教师维护个人执教信息，统计教师在资源中心上传的资源数量）；档案显示工作工龄、任教科目、任教班级、任教学生总数，提交的档案需管理员认证 育人档案（包括教师维护个人育人信息，包括辅导学生获奖，指导青年教师获奖，管理班级获奖）；档案汇总获奖的次数，点击次数可快捷查询获奖详情，提交的档案需管理员认证 进修档案（包括教师维护个人培训、进修、考察、读书、听课的信息）；档案汇总各类进修的次数，点击次数可快捷查询进修记录，提交的档案需管理员认证 教研档案（教师查看维护教研信息，包括教研课题、论文/案例、专题讲座、公开课）。档案汇总各类教研的次数，点击次数可快捷查询教研记录。提交的教研档案需管理员认证。</p> <p>(3) 认证审批 管理员对于教师提交的个人荣誉、育人成果、进修活动、教研活动和教学记录有</p>	1	套	100000.0 0	100000.0 0	

			<p>认证的流程，通过点击教师的名称可直接进入到教师成长档案系统查询详细信息记录了个人荣誉与育人成果获奖的名称、获奖类别、获奖项目、教师姓名、获奖级别、颁奖单位等获奖信息。</p> <p>对于获奖的情况，按照不同性质的获奖进行了分类集中管理。</p> <p>(4) 汇总统计</p> <p>查看统计教师总体情况，汇总统计了教师基本信息，并多维度，多角度的管理和收集教师成长信息，更快速、更便捷的了解和掌握各种教师的报表信息，满足区域基教工作的开展。</p> <p>教师分布分析：统计学历、职称分布、教学学科的对比分析</p> <p>获奖信息的统计：统计获奖级别、获奖的明细</p> <p>输出教师的工作情况一览表、教师职称统计表、教师学历统计表、学科结构统计表、获奖信息统计表。</p>					
26	学生成长档案	天闻数媒 AiCloud 学生成长档案系统 V2.0	<p>(1) 管理员页面</p> <p>统一设置校内活动类型、活动岗位、荣誉类型、荣誉级别、学生学业水平</p> <p>(2) 学业成就</p> <p>记录学生期中期末考试和日常测验的数据。</p> <p>根据学年查看学科考试的总成绩、班级平均成绩，以及学业水平的评价；并通过趋势图展示学生个人成绩、平均成绩。</p> <p>学业水平查看：用于对现有学生学业数据进行图表化展示。支持且不限于柱状图形的呈现形式，可呈现个人各科学业成绩分布，可对班级平均成绩、年级平均成绩进行展示。鼠标悬停对应图中的柱状时，显示对应的数值。</p> <p>个人和平均成绩的历史曲线查看：用于对学生现有各个学科的历史成绩数据及学业水平分布情况进行图表化展示。支持且不限于折线的图的呈现形式，通过在展示图表中对科目进行勾选以选择需要呈现成绩的历史曲线，鼠标悬停对应图中的标点时，显示对应的数值。</p> <p>单科成绩及平均成绩查看：用于对学生现有各个学科成绩及平均成绩数据进行图表化展示。支持且不限于折线的图的呈现形式形成趋势图，通过在展示图表中对个人平均成绩（默认）、班级平均成绩、年级平均成绩等进行勾选以选择需要呈现平均成绩曲线，支持通过下拉菜单选择科目，鼠标悬停对应图中的标点时，显示对应的数值。</p>	1	套	100000.0 0	100000.0 0	

		<p>(3) 身心健康</p> <p>包括学生的健康体检和体质测验报告数据；</p> <p>健康体检数据查看：用于对学生历年体检数据进行图表化展示，展示内容包括但不限于身高、体重、视力、肺活量、血压等可供收集到的数据，支持且不限于折线的图的呈现形式形成趋势图，通过在展示图表中对个人平均（默认）、班级平均、年级平均等数据呈现平均趋势曲线，支持通过下拉菜单选择展示项目（如体重、视力、身高等），鼠标悬停对应图中的标点时，显示对应的数值</p> <p>体质健康数据通过管理员或老师，依据《国家学生体质健康标准(2014年修订)》，按国家提供的格式，统一导入学生各个学期体质检测的成绩，包括肺活量、速度、左立体前屈、50米跑等方面的数据；</p> <p>体质健康数据查看：用于对学生体质健康检测成绩进行图表化展示，展示内容包括但不限于50米跑、立定跳远、坐位体前屈、一分钟跳绳、引体向上等可供采集到的数据，支持且不限于折线图、柱状图的呈现形式形成趋势图，通过在展示图表中对体质健康检测年份的勾选以选择需要呈现的趋势对比，鼠标悬停对应图中的标点时，显示对应的数值。</p> <p>(4) 荣誉榜</p> <p>支持学生奖励及荣誉信息的记录，包括但不限于奖励名称、奖励级别、奖励等级、获奖类别、奖励原因、奖励时间等可供采集的信息。奖励类别可以是国家、省、市、县以及校级荣誉信息，奖励类型可以按系统定义的类型显示每个类型下获奖次数；荣誉信息按时间轴，倒序排列</p> <p>荣誉记录需通过老师认证，通过认证的荣誉信息可以显示老师认证图标；认证可以取消认证或删除。</p> <p>显示可以根据学期过滤，默认当前学期，可以选择全部荣誉；</p> <p>(5) 照片墙</p> <p>支持汇集学生参加的各种校内外活动、社会实践和生活记录的照片信息，以照片墙的瀑布排版方式呈现，学生可自主上传照片，对本人上传的照片进行删除和移动，支持教师及管理员对班级照片进行管理；</p> <p>可以根据学期过滤，默认显示当前学期，可以选择显示全部；</p> <p>照片根据照片尺寸等比缩放后，不规则排列显示；如果多个照片可以根据照片数量讲缩略图按1、2、4张照片拼在一起显示；</p> <p>如果有记录内容，在照片下显示记录内容。</p> <p>所有照片记录按时间倒序排列；照片可以点赞；单击照片和记录信息可以查看详</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			情。					
27	学生综合素质评价	天闻数媒 AiCloud 学生成长档案系统 V2.0	<p>(1) 首页 展示班级学生信息，按学生零散评价，按班级或按小组批量评价。</p> <p>(2) 数据 按班级统计评价情况。 按班级统计勋章情况。 按班级查看、导入学生成绩。 查看导出评价报告。</p> <p>(3) 设置管理 分年级设置评价模板，可以复制模板；同一模板包括多个奖项，每个奖项可以设置评价范围，支持多维度评价和等级评价。</p> <p>(4) 教师功能 展示班级学生信息，按学生零散评价，按班级或按小组批量评价。 对学生进行综合评价。 按班级统计评价情况。 按班级统计勋章情况。 按班级查看、导入学生成绩。 查看导出评价报告。</p> <p>(5) 学生功能 查看本人月度评价结果（含收获评价及排名、师评结果、小组互评结果、家长评结果），提交自评、小组互评信息。 查看本人学期评价结果（含收获评价及排名、师评结果、小组互评结果、家长评结果），提交自评、小组互评信息。</p> <p>(6) 家长功能 查看孩子的月度评价结果（含收获评价及排名、师评结果、小组互评结果、自评结果），提交家长评价信息。 查看孩子的学期评价结果（含收获评价及排名、师评结果、小组互评结果、自评结果），提交家长评价信息。</p>	1	套	107620.0 0	107620.0 0	
28	图书管理系统	图书管理系统 V1.0	<p>智能图书管理系统的应用，将有效降低馆员的工作量，提高图书管理的工作效率，学生便可以在互联网上查阅图书、进行预约和续借等操作；</p> <p>(1) 图书管理的模块包含图书档案、图书编目、图书上架、书屋管理、书架管</p>	1	套	100000.0 0	100000.0 0	

			理、学科管理、出版社管理等实用功能。 (2) 图书流通模块包含图书流通、图书角对、图书续借、图书丢失损毁管理等功能。 (3) 读者管理包括读者档案、类型管理、读者证办理、部门管理、年级管理、班级管理等功能。 (4) 报表统计模块包含读者借阅统计、读者借阅信息、读者借阅排行、到期图书统计、图书馆藏统计、图书异常统计、书屋位置变更、图书学科统计、图书信息统计、图书超期罚款、期刊借阅统计、工作量统计、积分统计等功能。					
29	智慧物联系统	天闻数媒 ECO 开放平台 V1.0	学校第三方应用对接服务	1	项	80000.00	80000.00	
<b>硬 件</b>								
1	服务器 1	H3C/R4900 G3	2U 机架式, 2*550W 金牌电源, 双千兆网卡, 2*Intel 银牌 4210(10C, 2.2GHz), 32G 2400 DDR4 内存, 2*1T NVME SSD, 支持 RAID0/1/10, 支持 Centos7	1	台	62010.00	62010.00	
2	服务器 2	H3C/R4900 G3	2U 机架式, 2*550W 金牌电源, 双千兆网卡, 2*Intel 银牌 4210(10C, 2.2GHz), 64G 2400 DDR4 内存, 3*2T SATA, 支持 RAID0/1/5/10 2G Cache, 支持 Centos7	2	台	61100.00	122200.00	
3	服务器 3	H3C/R4900 G3	2U 机架式, 2*550W 金牌电源, 双千兆网卡, 2*Intel 银牌 4210(10C, 2.2GHz), 32G 2400 DDR4 内存, 2*960G SSD, 支持 RAID0/1/10, 支持 Centos7	2	台	55900.00	111800.00	
4	高速复印机	夏普 SF-S312NV 黑白复印机	支持 A3\A4 等纸张类型 支持双面打印\复印 复印速度: 30 张/分以上 复印分辨率: 最高支持 600×600dpi	1	台	14980.00	14980.00	
5	条码打印机	斑马/888T	支持打印条形码 支持宽高 40mm*30mm 以内热敏纸	1	台	1560.00	1560.00	
6	扫描仪	华高 Hi-2080P	支持 A3、A4 纸张, 支持双面扫描 扫描分辨率: 最高支持 600×600dpi 扫描速度: 200dpi: 60ppm	1	台	3980.00	3980.00	
7	扫描工作站	H3C/R4900 G3	E5-2609V4(1.7GHZ/8C)/6.4GT/20ML3*1 16G RDIMM DDR4 内存*1 1TB SATA (企业级)*1 主板集成千兆网卡*2 800W 单电源-P8000*1 DVD 刻录机*1	1	台	14300.00	14300.00	
8	图书立式条码自助	XSD-01	图书自助借还设备, 集网络、通信、条码识别等于一体, 采用了组件化设计, 降低了产品生产和安装的复杂性, 提高了产品使用的可靠性和实用性。	2	台	58500.00	117000.00	

	借还机		1) 设备管理：实现设备远程监控，支持远程更新设备参数，支持设备进 逻辑分组管理，支持远程更新设备上的软件。 2) 统计报表：支持按设备输出统计报表、按逻辑分组输出统计报表、按馆输出统计报表、对全馆输出统计报表，加 作量统计等报表统计功能； 3) 数据分析：根据自助借还机数据，对读者进 阅读 为分析，挖掘读者与阅读时间、阅读地点、 献内容等 面相关性提供读者阅读的年度报告，根据自助借还机数据，对图书流动进 分析。					
9	扫码器	扫码器	红外扫描	4	把	650.00	2600.00	
10	读卡器	读卡器	读卡器	2	个	390.00	780.00	
12	条码及书标	条码及书标	条码及书标	10000	张	0.50	5000.00	
13	管理主机	锐捷 /RG-CT650 0C-G3	i5、8G DDR4 内存、256G SSD	3	台	8980.00	26940.00	
淄博稷下实验学校黑板及灯光音响等设备采购项目合计			大写：贰仟伍佰柒拾柒万肆仟伍佰捌拾玖元贰角整 小写：25774589.20					

注：各供应商根据招标文件中采购清单的内容进行报价，可自行调整本表。

供应商名称(公章)： 山东京海信息工程有限公司

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表(签章)： \_\_\_\_\_

日期：2022年7月25日